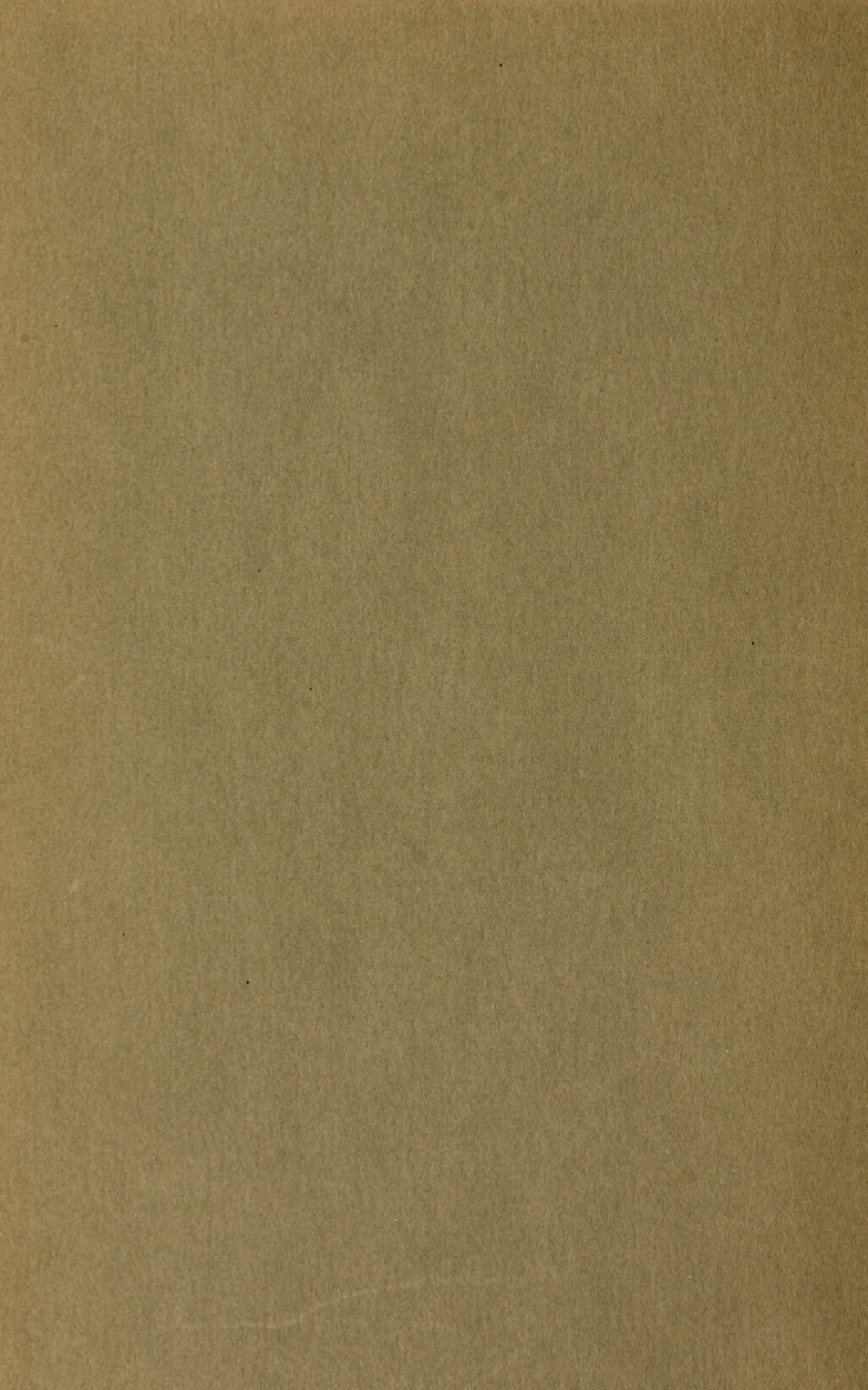
Mollendorff 1890

Die Landschnecken-Fauna der Insel Cebu



Mr. Crosse, Paris
hommage de l'auteur

Möllendorff Dr. O. F. von.

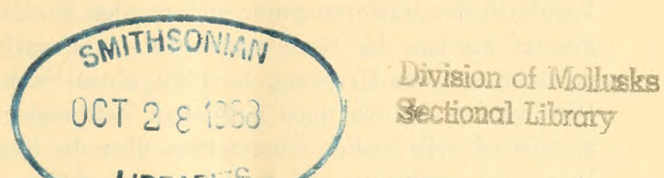
Die Landschnecken-Fauna der Insel Cebu.

Sonderabdruck aus
„Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt a. M.“
1890.

Frankfurt a. M.
Druck von Gebrüder Knauer.



Sonderabdruck aus
„Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M.“
1890.



Die Landschnecken-Fauna der Insel Cebu.

Von

Dr. O. F. von Möllendorff.

(Mit Taf. VII—IX).

Den Notizen über die reiche Schneckenfauna von Cebu, welche ich nach eigenen Sammelergebnissen, sowie nach denen des daselbst ansässigen Herrn O. Koch und seiner einheimischen Sammler bereits veröffentlicht habe (Jahrb. D. M. G. XIV 1887, p. 235—283. Malac. Bl. N. F. X, p. 144—163. Nachr. Bl. D. M. G. 1888, p. 72, 73), ist dank den weiteren Forschungen Kochs wieder vieles hinzuzufügen. Die schliessliche Auffindung der sämtlichen von Cebu beschriebenen *Axina*-Arten, der Nachweis einer mit der schönen *Corasia reginae,* die von Cebu erwähnt, aber nicht wieder aufgefunden worden war, nahe verwandten Art, die Entdeckung von Vertretern mehrerer bisher auf den Philippinen noch nicht nachgewiesenen Gattungen, das Auftauchen von neuen Arten an fast jeder neubesuchten Lokalität noch in jüngster Zeit dürften beweisen, dass wir selbst diese eine wohl bisher am gründlichsten durchforschte ziemlich kleine Insel noch nicht vollständig kennen und dass danach auf den übrigen viel weniger aufgeschlossenen und meist grösseren Inseln noch eine reiche Fülle von Novitäten der Entdeckung harrt. Ich halte es für richtig, bei Gelegenheit der Beschreibung der neuen Arten und Varietäten auch sämtliche Arten der früheren Verzeichnisse wieder mit aufzuführen, einmal weil hie und da Richtigstellung der Bestimmungen notwendig ist und neue Fundorte hinzukommen, und dann, weil eine vollständige Aufzählung des jetzt bekannten Artenschatzes wegen der zerstreuten Litteratur erwünscht sein dürfte. Ein volles Verständnis der überaus mannigfaltigen Fauna des philippinischen Archipels und ihrer geographischen Beziehungen ist nur durch möglichst eingehende

Studien der einzelnen Inselfaunen zu gewinnen; erst durch den Vergleich der letzteren unter sich werden wir dann in den stand gesetzt werden, die Beziehungen zu den benachbarten Faunengebieten und den Ursprung der Philippinen-Fauna zu beurteilen. Wir werden freilich noch auf lange Zeit nicht im stande sein, annähernd vollständige Übersichten über die Fauna der übrigen Inseln zu gewinnen, und so wäre es verfrüht, schon jetzt Vergleiche sowohl mit den Cebu benachbarten Inseln als auch mit Ländern ausserhalb der Philippinen anzustellen. Semper hat allerdings (Die natürlichen Existenzbedingungen der Tiere. Leipzig 1880 II. p. 103—109) schon auf Grund der damals noch viel unvollständigeren Kenntnis der Verbreitung der philippinischen Landschnecken einen Versuch gemacht, die Entstehung dieser Fauna zu erklären, wobei Meeresströmungen eine grosse Rolle spielen. Aber schon nach meinen jetzigen Erfahrungen sind seine Deduktionen zum Teil unhaltbar und wir thun jedenfalls besser, solche verallgemeinernde Schlüsse aufzuschieben, bis wir in der Erforschung des Archipels weiter sind.

In der folgenden Aufzählung sind die kleinen Küsteninseln, wie Magtan im Osten und Bantayan im Norden, zu Cebu gezogen. Die bis jetzt nur von Cebu bekannten Arten sind mit * bezeichnet.

Fam. **Streptaxidae.**

Micrartemon n. sect. *Streptaxidis.*

T. minuta, regulariter heliciformis, depressa, angustissime perforata, lamella parietali et callo dentiformi basali instructa.

1. *Streptaxis (Micrartemon) Boettgeri* v. Möll. t. VII, f. 1.

T. punctato-rimata, calculiformis, alba, nitida, glabra, spira fere plana, brevissime convexa. Anfr. $3^3/_4$—4 plani, regulariter accrescentes, sutura levi disjuncti, ultimus vix subangulatus, basi planior, ad umbilicum valde excavatus. Apertura sat obliqua, semiovalis, parum excisa, lamella valida, compressa, protracta medio in pariete instructa. Peristoma simplex, hebes, margo superus strictiusculus, inferus peculiariter incrassatus, callo transverso stricto dextrorsum abrupte terminato munitus, cum columella brevi, stricta angulum subrectum formans.

Diam. maj. $1^3/_8$, alt. $^5/_8$ mm.

Hab. ad vicum Bantayan partis septentrionalis insulae Cebu.

Erst bei Reinigung dieser aus Erde herausgeschlämmten Minutien entdeckte Dr. Boettger die Bezahnung, welche mir anfangs entgangen war. Die Zuteilung zu einer bekannten Gattung erscheint ohne Kenntnis des Tieres fast unmöglich. *Endodonta* ist wegen der glatten, weissen Schale von vornherein ausgeschlossen; an westindische Gattungen, wie *Hyalosagda* und *Proserpina*, ist aus geographischen Gründen schwerlich zu denken. *Hyalosagda* fällt auch schon deshalb fort, weil ihr stets die Parietallamelle fehlt, aber *Proserpina* bietet durch die milchglasartige Schale und die Bezahnung allerdings eine auffallende Ähnlichkeit. Da indessen *Proserpina* stets einen geschlossenen Nabel und Basalschmelz wie *Helicina* zeigt, unsere Art aber eine deutliche, wenn auch feine Perforation besitzt, so wird für mich die Anschliessung an diese Antillengruppe unmöglich. Wenn ich sie vorläufig zu *Streptaxis* stelle, so veranlasst mich dazu die weisse, glänzende Schale und die Bezahnung; die merkwürdige Leiste des Unterrandes findet sich auch bei Arten von *Discartemon*. Auf der andern Seite sind allerdings so flache Formen von *Streptaxis* aus der alten Welt bisher nicht bekannt, während auch keine der amerikanischen Gruppen recht passen will. Es erschien deshalb notwendig, eine neue Sektion für die kleine Schnecke zu gründen, welche ich zunächst als zu *Streptaxis* gehörig betrachte.

Die Auffindung dieser bisher auf den Philippinen nicht nachgewiesenen Gattung hat insoferne nichts auffallendes, als inzwischen eine Reihe von anscheinend fehlenden Gattungen der asiatischen Fauna von uns entdeckt worden sind, wie *Hypselostoma, Georissa, Opisthoporus, Ditropis.*

Die Schälchen fanden sich in am Fusse von Kalkfelsen aufgenommener Erde mit *Arinia, Georissa* u. a. zusammen, sämtlich todt, aber noch frisch und glänzend. Ein einzelnes Stück, ganz übereinstimmend, fand sich auf der Insel Guimaras.

2. *Ennea (Huttonella) bicolor* Hutt.

v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 260.

Bei der Stadt Cebu, hier wie bei Manila; auf Mindanao (Cottabato) und anderwärts zweifellos mit Pflanzen eingeschleppt.

*3. *Ennea (Diaphora) tuba* v. Möll. l. c. p. 257, t. VI, f. 14, 14b, 15, 15a.

Auf den Bergen Licos, Mangilao, seltener am Uling und bei Balamban, alle Fundorte etwa im zentralen Teile der Insel gelegen.

*4. *Ennea (Diaphora) kochiana* v. Möll. t. VII, f. 2.

T. anguste perforata, gracilis, cylindraceo-turrita, confertim costulato-striata, hyalina, sericina, spira subcylindrica, sursum attenuata. Anfr. $10^1/_2$ convexiusculi, ultimus medio solutus, longe porrectus, compressus, superne et basi obtuse carinatus. Apertura verticalis, late piriformis, peristoma latiuscule expansum, reflexiusculum, margo dexter nodulo munitus, ad sinulum subcircularem attenuatus, lamella parietalis validissima, longe intrans, columellaris crassa intus longe producta, in fauce dentibus duobus profundis oppositis.

Alt. $8^1/_2$, diam. $1^5/_8$ mm.

var. *elongata*. T. graciliore, anfr. $12^1/_2$—13 acutius costulatis, alt. $10^1/_4$, lat. $1^1/_2$ mm.

Ennea (Diaphora) kochiana v. Möll. Nachr. Bl. D. M. G. 1888, p. 79.

Diese elegante Form, welche noch nicht abgebildet war, wurde uns zuerst von der Westküste und zwar angeblich aus der Nähe des Dorfes Toledo gebracht, wie ich s. Z. angab. Der richtige Fundort ist indessen, wie Koch seitdem festgestellt hat, die Umgebung des Fleckens Barili, ebenfalls auf der Westküste, Hauptort des Tabaksbaues auf Cebu. Nicht weit davon, bei dem Dorfe Alegria, fand sich die zierliche, längere Varietät mit mehr Windungen, deren Abbildung hier gegeben wird.

*5. *Ennea (Diaphora) eutrachela* v. Möll. n. sp. t. VII, f. 3.

T. anguste perforata, gracilis, fere cylindracea, confertim costulato-striata, hyalina, sericina, spira cylindrata, sursum paullum attenuata. Anfr. 11 planiusculi, ad suturam quasi contabulati, sutura profundissima discreti, ultimus ab initio omnino solutus, subito descendens et valde spiraliter tortus, a lateribus valde compressus, superne et basi subacute carinatus, pone aperturam protractus. Apertura parva, verticalis, subhorizontaliter piriformis, peristoma latiuscule expansum, incrassatum,

margo dexter sub sinulo impressus, intus nodulo distincto munitus, lamellae parietalis et columellaris aequales, validae.

Alt. 8½, diam. 1½, apert. lat. 1¼, alt. 1 mm.

Hab. prope vicum Dalaguete insulae Cebu.

Nahe verwandt mit der vorigen Art, aber gut geschieden durch die schon von Anfang an lostretende letzte Windung, welche sich sofort nach unten biegt und alsdann eine vollständige Sförmige Spirale bildet. Auch ist die Mündung kleiner und namentlich schmäler, die beiderseitige Kantung der letzten Windung schärfer und es fehlen die Gaumenhöckerchen oder Zähne. Der Fundort liegt an der Ostküste, denen der vorigen Art etwa gegenüber.

6. *Ennea (Diaphora) quadrasi* v. Möll.

T. perforata, cylindrica, gracilis, apice subobtuso, confertim costulato-striata, hyalina, sericina. Anfr. 8 convexiusculi, secundus et tertius inflati, quartus subdevians, paullo angustior, ultimus a medio solutus, longe porrecsus, a lateribus compressus, ventre longitudinaliter unisulcatus. Apertura parva, verticalis, ficiformis, peristoma expansum, albosublabiatum, sinulo non recedente, margo dexter nodulo acuto instructus, lamella parietalis et columellaris validae aequales, dentes palatales 2 profundi distantes, acuti, aequales.

Alt. 4¼, diam. 1⅛, apert. lat. ⅞, alt. ⅝ mm.

Ennea (Diaphora) quadrasi v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 259, t. 8, f. 1—16.

var. *minor*. anfr. 7, ultimo minus porrecto, alt. 3—3¼ mm.

Der Typus hat sich ausser auf dem Licos nicht wieder gefunden, die Varietät ist dagegen in den Vorbergen der Ostküste bis zum Nordende der Insel verbreitet und kommt ausserdem auf Siquijor und Leyte vor.

Die früher gegebene Diagnose habe ich oben in einigen Punkten abgeändert, um die Unterschiede von der folgenden, neuerdings aufgefundenen Art deutlicher hervorzuheben.

* 7. *Ennea (Diaphora) devians* v. Möll. n. sp. t. VII, f. 4

T. latiuscule perforata, turrito-cylindrica, gracilis, apice obtuso, confertim costulato-striata, hyalina, sericina. Anfr.

$8^1/_2$ planulati, superne convexiores quam inferne, sutura profunda discreti, secundus et tertius inflati, quartus subdevians angustior, ultimus fere ab initio solutus, subito deflexus et spiraliter tortus, a lateribus compressus, ventre longitudinaliter distincte bisulcatus, ante aperturam ampliatus. Apertura modica, verticalis, transverse piriformis, peristoma latiuscule expansum, albolabiatum, basi reflexum, sinulo recedente, margine dextro foveolato, intus nodulo hebeti munito, lamellae parietalis et columellaris validae aequales, dentes palatales profundi gemini, fere confluentes, visu valde difficiles, inferiore majore.

Alt. $5^3/_4$, diam. $1^3/_4$, apert. lat. $1^1/_8$, alt. $^3/_4$ mm.

Hab. prope vicum Tuburan insulae Cebu.

Diese vom Nordwesten der Insel stammende neue *Diaphora* steht etwa in demselben Verhältnis zu *E. quadrasi,* wie *E. eutrachela* zu *kochiana,* indem auch sie einen in seiner ganzen Länge losgelösten, sofort nach unten gebogenen und dann frei spiralig gedrehten letzten Umgang hat. Es sind aber auch sonst genügende Unterschiede vorhanden; sowohl der obere, als auch der äussere Mundsaum biegen sich bei ihrer Vereinigung zurück, so dass der Sinulus schräg nach hinten geneigt ist, die Gaumenzähne sind undeutlicher und stehen näher zusammen, fast zu einem vereinigt, die letzte Mündung zeigt auf der Bauchseite zwei statt einer Furche, die Gestalt ist nicht wie bei *quadrasi* fast rein cylindrisch, sondern nach unten breiter u. a. m.

Nachdem wir nun von der kleinen Insel Cebu schon fünf *Diaphora*-Arten kennen gelernt haben, gewinnt meine schon früher ausgesprochene Erwartung, dass noch eine Reihe neuer Arten auf den Philippinen aufgefunden werden müssen, noch mehr an Wahrscheinlichkeit. In der That haben wir von den zwischen Mindoro und Paragua liegenden Calamianes-Inseln 1889 zwei prachtvolle neue Formen erhalten, welche Hidalgo als *E. Moellendorffii* und *E. Morletii* kürzlich publiziert hat. Bekanntlich hat Quadras den Typus der Gruppe *E. cumingiana* auf der Insel Sibuyan gefunden, aber von den mittleren Inseln des Archipels, wie Panay, Guimaras, Negros, Bohol, Siquijor, Leyte, Samar, ist ausser *E. quadrasi* var. *minor* noch nichts bekannt. Auf Luzon scheint die Gruppe zu fehlen, wenigstens haben wir bisher nur die beiden *Huttonella*-Arten, *E. sericina* und *hidalgoi,* daselbst nachgewiesen.

Fam. **Vitrinidae.**

*8. *Vitrinopsis cebuana* v. Möll. Mal. Bl. N. F. X., p. 152, t. IV, f. 10a—c.

M. Mangilao.

9. *Vitrinoconus cyathellus* (Pfr.).

v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 269.

Mein Freund Boettger machte mich darauf aufmerksam, dass die Abbildung in Martini-Chemnitz, 2. Aufl. (*Helix* IV, p. 553, t. 166, f. 16—18), nicht zu meinen Exemplaren von Cebu passe, sondern etwa um $^{1}/_{3}$ flacher sei. Diese Bemerkung finde ich bei Vergleich der Abbildung, welche mir in Manila nicht zugänglich war, durchaus bestätigt, glaube aber trotzdem, dass ich den *Vitrinoconus* von Cebu richtig als *cyathellus* bestimmt habe, und dass die oben zitierte Abbildung nicht diese Art, sondern *cyathus* Pfr. oder eine etwas kleinere Varietät desselben darstellt. Ich muss dazu vorausschicken, dass Pfeiffer bei Diagnostizierung seiner Art nur 1 Exemplar von Dingle auf Panay vorlag und dass erst Semper die Fundorte Bohol und Luzon hinzugefügt hat, ohne dass es feststeht, ob die Identifizierung der von letzteren stammenden Exemplare mit *V. cyathellus* richtig gewesen ist. Aus dem Vorwort von Dr. Dohrn zu der betreffenden Lieferung von Chemnitz' Conch.-Kab. geht nicht hervor, ob die Abbildung unserer Art noch von Pfeiffer oder schon von Dohrn besorgt wurde. Sei dem, wie ihm wolle, jedenfalls ergibt sich aus dem Vergleich der Diagnosen mit Sicherheit, dass die abgebildete Schnecke nicht *cyathellus* sein kann. Letztere Art hat nach Pfr. $5^{1}/_{3}$ mm Breite bei 4 mm Höhe, also Verhältnis der Höhe zur Breite 1 : 1,33; das abgebildete Exemplar misst $6^{1}/_{2}$ in der Breite, 4 in der Höhe, Verhältnis 1 : 1,63. Die Dimensionen von *V. cyathus* sind 8 : 4,5; mithin Verhältnis von Höhe zu Breite 1 : 1,78. Ferner soll *V. cyathellus* gerippt und fädlich gekielt, *cyathus* rippenstreifig und einfach gekielt sein; auch hierin stimmt die Abbildung zur letzteren Art. Endlich verlangt die Diagnose von *V. cyathellus* 9 Windungen, die von *cyathus* $6^{1}/_{2}$; die Abbildung zeigt $7^{1}/_{2}$. Es genügt ein Blick auf die Abbildung von *V. cyathus* (Chemn. t. 94, f. 19, 20), um zu zeigen, dass die neuere Figur nur eine kleinere Form dieser Art darstellt. Keinenfalls hätte Pfeiffer 1846 schon so scharf geschieden, um zwei Arten in diesen

Formen zu sehen. Dagegen stimmen meine Stücke von Cebu in allen herorgehobenen Punkten ganz genau zu Pfeiffer's Diagnose. Sie haben 9—9½ scharfgerippte Umgänge, einen fädlichen Kiel und teils absolut dieselben Dimensionen, diam. maj. 5⅓, alt. 4 mm, teils sehr annähernde, diam. 5, alt. 4¼, diam. 5¼, alt. 4½ mm. Danach zweifle ich nicht, dass ich den echten *V. cyathellus* auf Cebu gefunden habe und dass die im Chemnitz abgebildete Art von Dohrn oder Pfeiffer irrtümlich so bestimmt worden ist. Dass *V. cyathellus* in der That auf Luzon vorkommt, kann ich bestätigen; ich besitze 1 Exemplar aus der Provinz Ilocos Sur, welches von den Cebu-Stücken nicht artlich getrennt werden kann. Es hat 10 Windungen, Breite 6⅓, Höhe 5¼, Verhältnis von Höhe zu Breite wie 1 : 1,2, ist also noch etwas höher gewunden als der Typus.

*10. *Vitrinoconus quadrasi* v. Möll. n. sp., t. VII, f. 5.

T. pro genere modice umbilicata, umbilico ⅙ baseos testae adaequante, trochoidea, tenuiscula, superne distincte et confertim costulata, corneo-flavescens, nitidiuscula. Anfr. 6 convexi, sutura profunda discreti, ultimus carina haud valida sed filiformi carinatus, basi costulato-striatus et lineis spiralibus tenuissimis decussatus, antice haud descendens. Apertura modice obliqua, rotundato-rhomboidea, peristoma simplex, rectum, acutum.

Diam. maj. 8—8½, min. 7¼—7½, alt. 5¼—5¾ mm.

Hab. prope vicum Barili in litore occidentali nec non in monte Mangilao insulae Cebu.

Ohne dass die Art einer der bekannten *Vitrinoconus*-Formen nahe stände, schliesse ich die Zugehörigkeit zu der Gattung aus der Gestalt, der Verschiedenheit der Skulptur der Ober- und Unterseite, dem geraden Mundsaum, dessen Columellarrand nicht umgeschlagen ist, dem offenen, trichterförmigen Nabel und der glänzenden, subhyalinen Schale. Ich hatte schon seit 1887 ein junges Stück, Quadras fand dann ebenfalls nur ein einzelnes Exemplar bei *Barili*, bis schliesslich Koch's Sammler etwas mehr Material von den obigen zwei Fundorten brachten. Selten scheint die Art zu sein, wie sich auch von *V. cyathellus* immer nur einzelne finden lassen.

11. *Helicarion cumingi* (Beck).

Vitrina Cumingi Beck Mss. Pfr. Proc. Z. Soc. 1848. Mon. Hel. II. p. 498. — *Helicarion Cumingi* Albers-Mart. Hel. 1860, p. 47. Semper Landschn. Phil. t. IV, f. 5. Pfr. Nomencl. p. 31. Tryon Man. Pulm. I p. 172, t. 39 f. 77. Hidalgo J. de Conch. XXXV 1887, p. 43. v. Möll. Mal. Bl. N. T. X, p. 150. — *Xesta Cumingi* Semper Landschn. Phil., p. 56, t. I f. 4, III f. 29, V f. 5—10, VI f. 28. Pfeffer Naninid., p. 14. — cf. v. Möll. Mal. Bl. N. F. X, p. 123.

Auf den höheren Bergen, z. B. Mangilao, selten. Über einen grossen Teil des Archipels verbreitet, aber, wie es scheint, auf den Osten desselben beschränkt. Bohol (Cuming), Mindanao (Semper, Quadras), Prov. Albay, SO-Luzon (Quadras), Polillo (Antonio Angara).

Dass ich mich nicht entschliessen kann, trotz Semper's kategorischem Dictum die altbekannte *Vitrina Cumingi* von *Helicarion* zu *Xesta* zu versetzen, habe ich anderwärts bereits ausgesprochen. Die Sachlage ist kurz folgende. Unsere Art stimmt durch die dünne, glashelle Schale und ihre Gestalt, die äussere Form der Weichteile, die Schleimpore mit darüber stehendem Horn, die die Schale zum grössten Teile einhüllenden Mantellappen und die Zähne der Radula völlig mit *Helicarion* überein, während nur das Vorhandensein einer zylindrischen weiblichen Anhangsdrüse mit knorpeliger Endpapille Prof. Semper veranlasst hat, sie zu *Xesta* zu stellen. Wegen desselben Kennzeichens hat er seine *X. mindanaensis*, welche nach Schale, Lebensweise und Weichteilen, wenigstens makroskopisch, eine *Rhysota* ist, ebenfalls in *Xesta* untergebracht. Diese gekünstelte, auf ein einzelnes anatomisches Merkmal gegründete Klassifizierung bringt eine monströse Gattung zu Wege, in welcher dreierlei nicht bloss nach der Schale, sondern auch nach den Weichteilen gut geschiedene Typen einer einseitigen zootomischen Anschauung zu Liebe zusammengeworfen werden. Diese auffallende „Thatsache", dass Tiere von „scheinbar" ganz verschiedenen Gattungen in einer und derselben vereinigt werden, hat Semper zu einer an sich sehr geistreichen, aber schwerlich annehmbaren Erklärung geführt. Er nimmt an, dass *Xesta Cumingi Helicarion*-Arten, *Xesta mindanaensis Rhysota*-Arten in Gestalt und Farbe nachahmen, und rechnet namentlich das erste zu den auffallendsten Beispielen echter *Mimicry*. (Landschn. Phil., p. 57, noch entschiedener in: Die

natürlichen Existenzbedingungen der Tiere. Leipzig 1880, II. p. 241 ss.) Die Grundbedingung eines Falles von *Mimicry*, nämlich dass durch die Nachahmung ein Schutz erreicht wird, findet er darin, dass die *Helicarion*-Arten im stande sind, durch Selbstverstümmelung ihr Fussende abzutrennen und dass sie sich dadurch nicht allein besser den Nachstellungen ihrer Feinde entziehen, sondern auch dieselben überhaupt vom Fange abschrecken. Durch die Nachahmung der Gestalt eines *Helicarion* würde *Xesta Cumingi* ebenso wirksam geschützt, indem sie mit einem solchen verwechselt wurde. Sehr geistreich in der That, aber nur für den ersten Augenblick bestechend! Die sehr interessante Beobachtung Semper's, dass *Helicarion*-Arten sich bei Berührung äusserst lebhaft hin- und herschleudern, etwa wie ein Regenwurm, und sich ziemlich weit fortschnellen können, kann ich aus eigener Anschauung bestätigen. Dass sie ihr Fussende ablösen können, habe ich zwar nicht direkt gesehen, wohl aber fand ich ein Stück von *Helicarion margarita* auf Cebu, dem das Fussende fehlte und sichtlich erst kürzlich abhanden gekommen war. *Helicarion Cumingi* habe ich noch nicht lebend gesehen; es müsste zunächst festgestellt werden, ob er nicht dieselbe Eigenschaft besitzt, in welchem Falle der einzige Grund zur Nachäffung von vornherein wegfiele — Semper müsste denn so weit gehen wollen, auch die Erwerbung dieses Charakters der weiblichen Anhangsdrüse zu Liebe als *Mimicry* hinzustellen! Aber wenn wir dies dahingestellt sein lassen, so wirft sich die Frage auf, welche *Helicarion*-Art »*Xesta*« *Cumingi* in Gestalt und Farbe nachahmt. Alle philippinischen Arten sind wesentlich kleiner und von unscheinbarer Farbe; die stattliche Grösse und die auffallende Färbung und Zeichnung mit lebhaftem braunen Band sollte doch selbst einem recht dummen Vogel die Verwechslung unserer Art mit einem *Helicarion* unmöglich machen. Man müsste ein so feines zoologisches Unterscheidungsvermögen bei den schneckenfressenden Tieren voraussetzen, dass sie trotz der Grösse und ins Auge fallenden Zeichnung sofort an den Mantellappen und dem Schwanzhorn erkennen, dass sie eines von jenen unangenehmen Tieren vor sich haben, welche sich beim Fange hin- und herschleudern und mit Hinterlassung des Fusses sich retten. Aber selbst eine so hervorragende Intelligenz vorausgesetzt,

würde denn die Erfahrung, ab und zu bloss einen Fuss, also immerhin den fleischigsten Teil der Schnecke, zu erwischen, den Vogel abhalten neue Versuche zum Fange von *Helicarion* zu machen? Würden sie nicht auch bald herausfinden, dass die grossen und gebänderten *Helicarion*-ähnlichen Schnecken diese „abschreckende“ Eigenschaft nicht haben? Wo bleibt also der Schutzwert der sogenannten Nachahmung? Vor allem aber bleibt die Form und Anordnung der Zungenzähne, welche bei *H. Cumingi* ganz zu *Helicarion* passt, durch die *Mimicry*-Hypothese gänzlich unerklärt.

Bei der angeblichen Nachahmung einer *Rhysota* durch *Xesta mindanaensis* ist Semper ein böser Lapsus mituntergelaufen. Die „nachgeahmte“ Art soll *Rhysota Antonii* Semp. sein und diese mit *X. mindanaensis* zusammenleben. Nun stammt aber *Rh. Antonii* nach Semper's eigener Angabe aus dem Nordosten von Luzon, woher ich sie auch erhalten habe. Auf Mindanao lebt nur die grosse *Rh. maxima* und es fehlt bis jetzt jede Art, welche die angebliche *Xesta* nachahmen sollte. Ganz abgesehen also davon, dass Semper selbst durchaus keine besondere Eigenschaft der *Rhysota*-Arten namhaft machen kann, durch welche sie besser gegen Feinde geschützt sein könnten als andere Schnecken, so fällt die ganze Nachäffungstheorie von vornherein zu Boden, weil die vermeintlich nachgeäffte Art oder eine ihr ähnliche gar nicht auf derselben Insel vorkommt.

Wir sind deshalb, denke ich, wohlberechtigt den Schluss zu ziehen, dass der systematische Wert der weiblichen Anhangsdrüse von Semper in hohem Grade überschätzt worden ist, und dass die einseitige Verwendung dieses einzelnen anatomischen Kennzeichens zur Zerreissung natürlicher Verwandtschaftsverhältnisse und zum Zusammenwerfen incongruenter Arten führt. Wir werden daher ruhig fortfahren dürfen, *Helicarion Cumingi* und *Rhysota mindanaensis* zu schreiben, ohne Sempers ausserordentlich grossen Verdiensten um die Molluskensystematik zu nahe zu treten. Wie allen Reformatoren ist es ihm hier wie in einigen anderen Fällen begegnet, dass er in der so notwendigen Bekämpfung der einseitig-conchyliologischen Methode zu weit gegangen und in das andere Extrem der völligen Nichtachtung der Schalencharactere verfallen ist.

12. *Helicarion margarita* (Beck).

Vitrina margarita Beck Mss. Pfr. Mon. Hel. II, p. 500. — *Helicarion margarita* Semper l. c., p. 27, Tryon l. c., p. 173, t. 39, f. 90—92. v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 261. Mal. Bl. N. F. X, p. 149.

Höhere Berge von Cebu (Koch, ich), ausserdem Guimaras (Cuming). Alpaco auf Cebu (Semper). Meine Exemplare sind durchweg grösser, dabei hellgelblich, ohne Stich in's Rötliche (*carneo-hyalina* bei Pfr.), sodass man wohl eine besondere Varietät abtrennen sollte:

var. *major*, differt testa majore, spira leviter convexa, colore pallide flavescenti. Diam. 17½—18½, alt. 12 mm.

13. *Helicarion politissimus* (Beck).

T. globoso-depressa, solidula, laevigata, politissima, diaphana, cornea saturatius radiata, spira mediocris, convexa. Anfr. 4 convexiusculi, celeriter accrescentes, sutura impressa, valde marginata (quasi duplice) discreti, ultimus depresso-rotundatus, basi latus; apertura obliqua, lunato-rotundata, paullo latior quam alta, peristoma simplex, margine supero antrorsum arcuato, columellari leviter arcuato.

Diam. maj. 17½, alt. 10½ mm.

Vitrina politissima Beck Mss. Pfr. Mon. Hel. II, p. 499. Mart. Chemn. Vitrina p. 23, t. III, f. 12—14. — *Helicarion pol.* Semper l. c., p. 28. Tryon l. c. I, p. 173, t. 39, f. 84—86.

Eine schöne *Helicarion*-Art von der Westküste von Cebu stimmt ziemlich genau zu Pfeiffer's Beschreibung und Abbildung von *Vitrina politissima*, welche nach Cuming von Cebu stammt. Pfeiffer hat jedenfalls ein jüngeres Exemplar abgebildet, da er nur 7''' Durchmesser angibt. Die Angabe der Höhe 3¾''' muss auf Irrtum beruhen, da die Art danach flacher sein müsste, als meine, während die abgebildete Form im Gegenteil kugeliger ist. Meine Exemplare geben ein Verhältnis von Höhe zu Breite wie 1 : 1,67, die Pfeiffer'schen Maasse wie 1 : 1,87, die Pfeiffer'sche Abbildung 1 : 1,33. Ein jüngeres Exemplar ergab 1 : 1,5. Das Hauptmerkmal, das Pfeiffer schon hervorhebt, ist die tiefe, entschieden gerandete Naht, die an der letzten Windung eine deutliche Doppellinie bildet; ich habe deshalb auch die Diagnose entsprechend abgeändert, da Pfeiffer nur submarginata sagt. Auch diese Eigenschaft

tritt vermutlich bei alten Stücken stärker hervor. Die Färbung, horngelb mit dunkleren Striemen, stimmt ganz genau.

Semper gibt die Art auch von Nord-Mindanao an.

14. *Helicarion crenularis* (Beck).

v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 260.

Licos, Mangilao. Durch die goldgelbe Schale sehr ausgezeichnet. Auch auf Negros (Cuming).

*15. *Helicarion incertus* Semp. l. c., p. 26, t. I, f. 9.

Alpaco (Semper).

Die von mir (J. D. M. G. XIV, p. 261) erwähnten Exemplare vom Uling haben sich als junge *H. margarita* erwiesen, während wir die Semper'sche Art noch nicht wieder aufgefunden haben.

*16. *Macrochlamys ceratodes* (Pfr.) *var. cebuana* v. Möll. Mal. Bl. N. X., p. 151.

Höhere Berge auf Cebu.

*17. *Macrochlamys kochi* v. Möll. n. sp. t. VII, f. 6.

T. rimata, depresse subconoideo-globosa, tenuiscula, nitida, sublaevis, corneo-flavescens, spira sat conica, apex pro genere acutus. Anfr. 4½ convexiusculi, sat lente accrescentes, striatuli, sutura appressa marginata disjuncti, ultimus haud ampliatus, peripheria rotundatus, basi convexus. Apertura modica, parum obliqua, rotundato-lunaris, peristoma simplex, acutum, margine dextro ab insertione substricte descendente, columellari breviter reflexo, rimam fere obtegente.

Diam. 11, alt. 7, apert. lat. 6½, alt. 6 mm.

Hab. prope vicum Bantayan insulae Cebu.

Obwohl zum Formenkreis der vorigen gehörig, ist diese Art doch durch geringere Grösse, Glasglanz statt Seidenglanz, langsamere Zunahme der Windungen, kleinere Mündung, blossen Nabelritz statt Perforation, auch durch höheres Gewinde recht gut geschieden.

18. *Macrochlamys (Macroceras) spectabilis* (Pfr.)

Helix spectabilis Pfr. Proc. Z. S. 1845, p. 41. Mon. Hel. I. p. 48. — *Nanina (Microcystis) spect.* Albers Hel. p. 60, Adams Gen. p. 224. — *Macroceras spect.* Semper Phil., p. 49 t. I f. 6, 7. IV f. 4, 4a. VI f. 25. — *Nanina (Macroceras) spect.* Tryon l. c. II, p. 107 t. 36 f. 62—65.

Tuburan, NW. Cebu (Koch). Sonst schon bekannt von Leyte (Cuming), Samar (Cuming, Jagor, Semper, Quadras), Camotes (Semper), Catanduanes (Quadras).

Die Semper'sche Gattung *Macroceras* scheint mir auf etwas schwachen Füssen zu stehen. Hauptcharacter ist das sehr lange Schwanzhorn, alles übrige stimmt recht gut zu *Macrochlamys*. An der Schale ist die auffallende Färbung und Zeichnung, sowie die stärkere Cuticula hervorzuheben. Alles zusammen dürfte genügen *Macroceras* als besondere Untergattung, nicht aber als Gattung von *Macrochlamys* abzutrennen.

*19. *Euplecta (Pareuplecta) marginata* v. Möll. n. sp. t. VII, f. 7.

T. auguste perforata, depressa, superne tenuiter plicato-striatula et lineis spiralibus tenuissimis, rugulosis, ad peripheriam magis confertis et distinctis decussata, subtus subglabrata, nitens, pellucida, superne corneofusca, subtus ad umbilicum pallidior. Anfr. $4^1/_2$ planiusculi, spiram brevissime conoideam efficientes, sutura parum distincta, appressa discreti, ultimus carina crassiuscula exserta, superne depressione spirali comitata carinatus, basi subsaccatus. Apertura obliqua, securiformis, peristoma rectum, acutum, ad columellam incrassatulum, superne reflexiusculum.

Diam. 17, alt. $8^1/_4$, apert. lat. $9^1/_2$, alt. 7 mm.

Hab. ad vicum Dalaguete insulae Cebu.

Diese auffallende Art verbindet wie geographisch so auch durch die Form meine *Euplecta carinaria* (Nachr. Bl. 1888, p. 143) von Morong auf Luzon mit *E. excentrica* Pfr. von der Insel Siquijor. Die letztere ist im System sehr viel herumgeworfen worden; Albers und nach ihm Pfeiffer, sowie die Gebr. Adams stellten sie zu *Corasia*, v. Martens zu *Orobia*, Paetel zu *Thalassia*, Pfeiffer-Clessin mit ? zu *Macrochlamys* und schliesslich *Tryon* definitiv zu *Macrochlamys*. Als gekielte *Macrochlamys* liesse sie sich auch schliesslich auffassen; dass ich sie lieber an *Euplecta* anschliesse, dazu ver-

anlasst mich ausser dem Kiel die stärkere Skulptur der Oberseite und das Stärkerwerden der Spirallinien nach dem Kiel zu. Der letztere Charakter ist noch deutlicher ausgeprägt bei der neuen Cebu-Art, und bei *E. carinaria* endlich laufen längs dem Kiel drei stärkere Spiralliren, schon sehr an die Doppelkiele der typischen Euplecten erinnernd. Es empfiehlt sich daher, diese Formen als besondere Gruppe zu *Euplecta* zu stellen, wo sie als Übergang zu *Macrochlamys* aufzufassen sein wird. Ich schlage dafür den Namen *Pareuplecta* vor, die ich wie folgt charakterisiere:

T. anguste perforata, tenuis, pellucida, carina exserta carinata, superne fortius sculpta, lineis spiralibus ad carinam distinctioribus decussata.

Die spezifischen Unterschiede der drei bis jetzt bekannten Arten liegen auf der Hand. *E. excentrica* ist in der Farbe heller als die beiden anderen und hat einen weniger herausgearbeiteten Kiel, sowie eine ziemlich konvexe Spira. Bei *E. marginata* tritt der Kiel durch eine tiefe denselben begleitende Furche wie eine Wulst kräftig hervor, das Gewinde ist sehr flach konisch und die etwas runzeligen Spirallinien sind namentlich längs des Kieles stärker. *E. carinaria* endlich hat ein kaum erhobenes Gewinde, der Kiel ist namentlich unten noch entschiedener ausgearbeitet und dabei viel schärfer als bei den beiden anderen und längs desselben laufen drei stärkere Spirallinien.

*20. *Euplecta cebuensis* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 262, t. VII, f. 16—16c.

Zu den früher namhaft gemachten Fundorten sind noch einige andere getreten, sodass im Allgemeinen die höheren Berge von Cebu als Verbreitungsgebiet anzugeben sind. *E. boholensis* habe ich mir noch nicht verschaffen können, so dass ich über das Verhältnis der Cebu-Form zu ihr nichts Weiteres sagen kann.

Dr. Dohrn erwähnt (Nachr. Bl. 1889, p. 59) meine Art von der Insel Paragua, von wo sie Dr. Platen eingesendet hatte. Ich muss dazu bemerken, dass die Stücke, welche ich von den Herren Staudinger und Bang-Haas als *E. cebuensis* und als aus Dr. Platen's Ausbeute stammend erhielt, in keiner Weise zu *E. cebuensis* passen, sondern zu *Trochonanina* und zwar zur Gruppe von *T. conicoides* Metc. gehören.

*21. *Euplecta confusa* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 263, t. 8, f. 2—2c. Mal. Bl. N. F. X, p. 151.

Auch die Zuteilung der konischen oder getürmten glashellen Naniniden, wie *scalarina* Pfr., *confusa m.*, *turrita* Semp. zu *Euplecta* geschieht wegen des Kieles und der Verschiedenheit der Skulptur auf der Ober- und Unterseite. Ein Übergang zu *Sitala* und *Kaliella* ist aber nicht zu verkennen.

22. *Sitala philippinarum* v. Möll. Jahrb. XIV, p. 268, t. 8, f. 7—76.

Scheint über die ganze Insel verbreitet. Sie ist in der Ausbildung der Spiralkielchen ziemlich variabel, sowohl am gleichen Fundort, als auch namentlich nach den verschiedenen Fundstellen. Während der Typus vom Licos 4—5 Spiralkiele über dem peripherischen Hauptkiel trägt und die unteren derselben im allgemeinen stärker entwickelt sind, als die oberen, zeigt eine Form von Mananga (bei der Stadt Cebu) viel häufiger nur drei, seltener vier Kiele, bei denen aber auch noch der unterste am kräftigsten entwickelt ist. Bei einer sehr abweichenden Form von Balamban an der Westküste ist oft nur 1 Kiel vorhanden und zwar bleibt der genau in der Mitte zwischen Naht und Peripheriekiel liegende, an den sich gelegentlich ein zweiter oder auch beiderseitig je ein schwächerer anschliesst. Ferner hat die Form von Balamban ein deutliches zahnartiges Knötchen am oberen Drittel der Spindel, während beim Typus kaum eine Spur davon, sondern nur eine leichte Verdickung der Spindel zu sehen ist. Bei der Varietät steht die Entwickelung des Knötchens anscheinend im umgekehrten Verhältnis zu der der Kiele, es ist am stärksten bei den nur mit einem Kiel versehenen. Auf den ersten Blick möchte man sich versucht fühlen, diese so abweichende Form als Art abzutrennen; da aber, wie oben geschildert, die Bildung der oberen Spiralkielchen bei allen Formen etwas schwankt und der Anfang zu einer Knötchenbildung an der Spindel auch beim Typus schon sichtlich vorhanden ist, so betrachte ich die Balamban-Form nur als Varietät:

var. *tuberculifera* v. Möll. Differt a typo testa paullo solidiore, columella superne dentato-tuberculata, anfractibus supra carinam periphericam carinulis 1—3 cinctis quarum media fortior esse solet.

Die Bildung eines Knötchens oder Zähnchens an der Spindel ist in mehreren Naninidengruppen nachgewiesen und hat zu generischer Abtrennung verleitet. So ist *Microcystina* Moerch auf *Lamprocystis*-Arten mit stark entwickeltem Knötchen gegründet, *Sophina* Bens. enthält *Macrochlamys*-Arten mit ähnlicher Bildung der Spindel und schliesslich wären auch *Stylodonta* und *Erepta* hier anzuziehen, welche sich von *Hemiplecta* und *Rhysota* ebenfalls nur durch den Spindelzahn unterscheiden.

* 23. *Kaliella doliolum* (Pfr.).

v. Möll. Jahrb. XIV, p. 268.

An verschiedenen Punkten der Insel, aber überall nicht über die ersten Hügel hinaufgehend.

24. *Kaliella pseudositala* v. Möll. Mal. Bl. N. F. X, p. 151, t. f. 12, 12a—b.

M. Mangilao, Tuburan u. a. O., überall einzeln und selten. Auch auf Leyte in einer etwas abweichenden Form.

25. *Kaliella pusilla* v. Möll., var. *diminuta* v. Möll.

Von der Westküste Cebus erhielten wir eine kleine *Kaliella*, welche sich von meiner Nachr. Bl. 1888, p. 81 beschriebenen *K. pusilla* aus der Gegend von Manila nur durch noch geringere Grösse und etwas niedrigeres Gewinde unterscheidet.

26. *Lamprocystis succinea* (Pfr.).

v. Möll. Jahrb. XIV, p. 264.

Überall häufig.

27. *Lamprocystis myops* (Dohrn et Semper).

Nanina myops, Dohrn et Semp., Mal. Bl. IX. 1862, p. 205. — *Helix myops*, Pfeiffer, Nov. Conch. II, p. 221, t. LVIII, f. 5—8. — *Microcystis myops*, Semper, Landschn. Phil., p. 43, t. I, f. 14, IV, f. 9.

Einige Exemplare von der Westküste von Cebu stimmen sehr gut zu der Diagnose bis auf die absolute Rundung der letzten Windung, welche nach den Autoren ad peripheriam obsolete angulatus sein soll. Pfeiffer's Abbildung zeigt indessen ebenso wie meine Stücke keine Spur einer Kantung, sodass ich

von der Identität völlig überzeugt bin. Die Art gehört zum Formenkreis der vorigen, ist aber kleiner und beträchtlich höher.

*28. *Lamprocystis badia*, n. sp., t. VII, f. 8.

T. semiobtecte perforata, depressa, tenuis, corneo-badia, nitidissima, laevis, spira humilis, depresse conica, apice acutiusculo. Anfr. $5^1/_2$ levissime convexiusculi, sutura distincta subappressa discreti, lente accrescentes, ultimus regulariter rotundatus, basi convexus. Apertura parum obliqua, latior quam altior, transverse ovalis, valde excisa, peristoma simplex, acutum, marginibus bene rotundatis, columellari obliquo, superne brevissime reflexo et distincte incrassato, in perforationem sinistrorsum protracto et subcanaliculato.

Diam. maj. $6^1/_8$, alt. $3^1/_2$ mm.

Hab. ad vicum Tuburan in parte septentrionali insulae Cebu.

In der Farbe der folgenden Art näher stehend gehört diese Art doch noch zum Formenkreis der *L. succinea*, von der sie sich durch die zahlreicheren sehr allmählich zunehmenden Windungen bei geringerer Grösse, durch das flachere Gewinde und durch die Buchtung des oberen Spindelrandes gut unterscheidet. Das letztere Kennzeichen erinnert etwas an die Spindelbildung der hinterindischen *Sophina*-Arten (*S. calias* Bens., *schistostelis* Bens.), ohne die extreme Form derselben zu erreichen. Eine Andeutung dazu ist bei vielen *Lamprocystis*-Arten vorhanden und es scheint, dass diese Eigenschaft nicht zu generischer Scheidung verwendet werden kann. Ähnlich steht es mit dem Knötchen an der Columelle von *Microcystina*, welches sich bei einzelnen Arten zu einem förmlichen Zahn entwickelt, bei andern fast verschwindet.

29. *Lamprocystis lucidella* (Pfr.).

v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 266.

Höhere Berge nicht selten. Bei der Cebu-Form sind die Windungen etwas flacher, die Naht etwas mehr oberflächlich und die letzte Windung oft eine Idee breiter, also jedenfalls keine genügenden Unterschiede, um eine Varietät abzutrennen. Sie ist über ganz Luzon verbreitet und findet sich auch in Nordmindanao, wird also auch auf den andern Inseln vorkommen.

*30. *Lamprocystis gemmula* v. Möll. J. XIV, p. 267, t. 8 f. 5—5b.

Höhere Berge häufig. Ausgewachsene Stücke etwas grösser, als die früher gegebenen Maasse; diam. $3^1/_4$, alt. $1^7/_8$ mm.

var. *subcarinata* v. Möll. Minor, anfr. ultimus distincte subangulatus, diam. $3^1/_8$, alt. $1^3/_4$ mm.

Balamban, West-Cebu.

*31. *Lamprocystis imitatrix* v. Möll. n. sp. t. VII, f. 9.

T. L. gemmulae peraffinis, peranguste perforata, conoideo-depressa, tenuis, nitida, pallide rufo-brunnea, spira depresse conoidea, lateribus convexiusculis. Anfr. $5^3/_4$—6 convexiusculi, minute striatuli, lente accrescentes, ultimus pro latitudine altus, supra peripheriam obtuse subangulatus, basi convexus, fere saccatus, in regione umbilicari excavatus. Apertura fere verticalis, angusta, circularis, sed valde excisa, peristoma simplex, acutum, margine columellari brevissime reflexo et subeffuso.

Diam. $2^3/_4$, alt. $1^5/_8$ mm.

Hab. cum praecedenti.

So bedenklich es auch erschien, eine so nahe Verwandte der vorigen, mit der sie anscheinend zusammenlebt, als Art abzutrennen, so sind Boettger und ich nach sorgfältigem Vergleich meines Materials doch darin übereingekommen, dass sie als besondere Art aufgefasst werden muss. Sie hat bei geringerer Grösse einen halben Umgang mehr, ist etwas heller gefärbt, das Gewinde hat etwas konvexe Seiten, bei *gemmula* sind sie fast grade (spira depresse conoidea lateribus fere strictis ist in der Diagnose nachzutragen). Die Mündung steht noch weniger schief und ist fast regelmässig kreisrund mit starkem Ausschnitt, bei *gemmula* ist sie breiter, queroval mit geringerem Ausschnitt (lata, transverse ovalis, modice excisa statt lunaris der früheren Diagnose).

*32. *Lamprocystis globulus* v. Möll. J. XIV, p. 267, t. 8, f. 6—6b.

Höhere Berge, ziemlich selten.

*33. *Lamprocystis crystallina* v. Möll. J. XIV, p. 266 t. 8, f. 4—4c.

Nicht bloss bei Guadalupe, wie früher angegeben, sondern an vielen Punkten der Insel gefunden; sie geht, wie es den Anschein hat, nicht sehr hoch hinauf.

*34. *Lamprocystis alba* v. Möll. J. XIV, p. 265, t. 8, f. 3—3c.

Berge Licos und Mangilao, selten.

35. *Rhysota oweniana* (Pfr.)

Helix Oweniana Pfeiffer P. Z. L. 1853. Mon. Hel. III, p. 628. Reev. Conch. ic. f. 1013. — *Rhysota Oweniana* Semper Landschn. Phil., p. 74. — *Nanina (Rhysota) Oweniana* Tryon Man. Pulm. II, p. 32 t. 10 f. 39. — *Rhysota Lamarkiana* var. caducior. v. Möll. J. XIV, p. 269 (non Reeve).

Die einzige grössere Naninide, die auf Cebu vorzukommen scheint — wenigstens hat sich bis jetzt weder eine *Hemiplecta* noch auffallender Weise eine *Hemitrichia* finden lassen — ist im Süden, namentlich Südwesten der Insel häufiger als im Zentrum, wo ich zuerst gesammelt hatte. Einige Stücke, welche Quadras bei Barili an der Westküste fand, bestimmte Hidalgo anfangs als *Rh. stolephora* Val., was jedenfalls ein Missgriff war, später richtig als *oweniana* Pfr. Meine ersten Stücke konnten mich nicht auf diese Art lenken, da deren Hauptkennzeichen das hohe Gewinde, die fast kugelige Gestalt ist, während die meinigen viel flacher waren. Ein reiches Material, welches unsere Sammler von Boljoon und Dalaguete auf der Ostseite, von verschiedenen Punkten der Westküste zusammengebracht haben, klärte mich darüber auf, dass die Höhe des Gewindes bei dieser wie bei so vielen Arten stark wechselt. Formen, welche den Pfeiffer'schen Maassen und der Abbildung entsprechen, sind grade die seltensten; sie kommen besonders im Süden der Insel vor und sind bei Sambuan, nahe dem Südende, vorherrschend. Ich gebe nachstehend die Maasse einer Reihe verschiedener Formen:

alt.	30,	diam.	47	apert.	lat.	29	alt.	20	mm.
„	26	„	46	„	„	28	„	20	„
„	23	„	42	„	„	25	„	19	„
„	22	„	42½	„	„	25½	„	19	„
„	21½	„	39	„	„	24	„	18½	„
„	20½	„	37½	„	„	22	„	17	„
„	20½	„	33						

Pfeiffer gibt Höhe 17, Breite 32 mm. an, im übrigen stimmt die Diagnose vortrefflich. Es fragt sich nun, wie sich *Rh. oweniana* zu *lamarckiana* stellt, mit der sie jedenfalls sehr nahe verwandt ist. Ich muss dabei vorausschicken, dass ich den Typus der letzteren noch nicht kenne. Lea (Transact. Am. Phil. Soc. 2d ser. vol. 7., art. XXI, read Febr. 21, 1840 p. 7 t. XII f. 11) gibt keinen näheren Fundort an, Pfeiffer nach Cuming die Insel Masbate; von letzterer könnte auch Lea's Exemplar gestammt haben, da er gleichzeitig *Cochlostyla polychroa* als *Bulimus virido-striatus* Lea beschreibt, welche höchst wahrscheinlich auf Masbate gesammelt war. Dagegen kursiert in den meisten Sammlungen als *lamarckiana* die *Rhysota* von der Insel Guimaras, welche Reeve als *caducior* beschrieb und abbildete und welche meist als kleinere, dünnschalige Varietät zu *lamarckiana* gestellt wird, z. B. von Pfeiffer, Tryon. Lea's Abbildung lässt das wichtigste Unterscheidungsmerkmal, die Skulptur gar nicht erkennen; es ist mir daher nicht möglich zu entscheiden, ob die Guimaras-Form wirklich nur Varietät von *lamarckiana* oder eigene Art ist, und ich behalte einstweilen den Reeve'schen Namen bei. Mit dieser *Rh. caducior*, welche ich von Guimaras zahlreich besitze, verglichen, ist *oweniana* durchschnittlich höher und kleiner, der Wirbel stärker hammerschlägig, die Spiralstreifen feiner und gleichmässig, während sie bei *caducior* gegen die untere Naht hin weitläufiger werden, das braune peripherische Band ist immer breiter, meist doppelt so breit, namentlich gegen die Mündung oft dreimal so breit, Der Oberrand der Mündung ist geradlinig, nur in seltenen Ausnahmen etwas gekrümmt, bei *caducior* immer gekrümmt wie bei *Rh. sagittifera*. Die Unterseite ist viel weniger gerunzelt, fast glatt und glänzender. Danach lassen sich diese beiden Formen recht gut spezifisch trennen; es fragt sich nur, welche von beiden der typischen *lamarckiana* näher steht, oder ob sie beide von ihr getrennt werden können, wie ich nach Lea's Abbildung fast annehmen möchte.

Ich besitze *Rh. oweniana* auch von Dapitan auf Mindanao.

Fam. **Trochomorphidae.**

36. *Trochomorpha* (Videna) *metcalfei* (Pfr.)

T. umbilicata, umbilico $^1/_6$—$^1/_5$ diametri adaequante, depressa, discoidea, acute carinata, striatula, pallide vel rufescenticornea, utrimque juxta carinam albam latiuscule castaneo-taeniata, spira vix elevata, subconvexa. Anfr. 6 vix convexiusculi, lente accrescentes, sutura appressa albofilosa discreti, superne minutissime granulati, ultimus antice non aut vix descendens, subtus planulatus et excepta regione umbilicari distincte spiraliter striatus. Apertura valde obliqua, irregulariter triangularis, peristoma simplex, acutum, margo superus valde antrorsum protractus, superne depressus et fere deflexus, basalis medio recedens, columellaris subprotractus, ambo subcallosi.

Diam. $23^1/_4$, alt. 7, apert. lat. $10^1/_4$, alt. $7^1/_2$ mm.

Helix Metcalfei Pfeiffer, P. Z. S. 1845 p. 66. Mon. Hel. I p. 121 (excl. varr.). Chemn. ed. II, Helix no. 628 t. 97 f. 10—12. — *Trochomorpha Metcalfei* Semper, Landschn. Phil. p. 115 (excl. varr.). Tryon, Man. Pulm. III p. 85 t. XVII f. 17—19 (nec fig. 20—23).

Hab. prope Sibonga insulae Cebu teste Cuming, in tota insula Cebu (ipse legi) nec non in insulis Siquijor, Leyte (leg. cl. O. Koch), Camotes (leg. cl. C. Semper).

Die altbekannte *Trochomorpha metcalfei* ist vielfach falsch aufgefasst und mit andern spezifisch verschiedenen Formen vermengt worden. Schuld daran trägt Pfeiffer selbst, der von vornherein drei gut getrennte Arten zusammenwarf; ihm folgte namentlich auch Semper, der durch diese Vermengung zu ganz falschen geographischen Schlüssen gelangt. Pfeiffer's Typus von Cebu, also die eigentliche *Tr. metcalfei* ist namentlich durch die starke Vorziehung, Einbuchtung und Herabbiegung des oberen Mundsaums ausgezeichnet, eine Eigenschaft, welche keinerlei Schwankungen zeigt und bei den kleineren Formen, welche mit ihr verwechselt werden, stets fehlt. Diese grosse Art ist keineswegs häufig; wie oben erwähnt, kommt sie ausser auf Cebu auch auf den umliegenden Inseln vor, ohne sich nach Süden oder Norden weit zu verbreiten. Dagegen ist die var. β bei Pfeiffer, welche er nur durch geringere Grösse und schmale Binden kennzeichnet, welche aber zweifellos eine andere

Art ist, anscheinend über den ganzen Archipel verbreitet. Sie hat bei erheblich geringerer Grösse die gleiche Zahl Windungen, welche viel langsamer anwachsen, schmalere Binden, welche direkt an den Kiel stossen — eigentlich nur eine Peripheriebinde, welche durch die schmale weisse Kiellinie geteilt ist — viel weniger schiefe Mündung, keinerlei Buchtung der oberen, stärkere Rundung und deutlichere Lippung des unteren Mundrandes. Diese Art, welche ich *Tr. repanda* nenne, scheint auf Cebu zu fehlen, dagegen besitze ich sie von einer grossen Zahl Fundorte, welche sich vom Suluarchipel bis nach Jlocos und Cagayan in Nordluzon erstrecken. Besonders hervorzuheben ist, dass sie auf Siquijor ohne jede Übergänge mit *Tr. metcalfei* zusammenlebt. Hidalgo hat diese Art durch Quadras fast von denselben Fundorten erhalten wie ich und auffallender Weise als *Tr. boholensis* Semp. bestimmt und abgebildet. Er muss die Beschreibung Semper's gänzlich missverstanden haben, denn Semper sagt ausdrücklich, dass sich *boholensis* von *metcalfei* hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass die braunen Binden entfernt vom Kiel liegen, während sie bei *metcalfei* daran stossen. Bei der vermeintlichen *boholensis* Hidalgos sind sie im Gegenteil noch dichter am Kiel als bei *metcalfei*. Ich halte es für angezeigt, diese Art, obwohl nicht zur Fauna von Cebu gehörig, hier zu beschreiben:

Trochomorpha (Videna) *repanda* v. Möll.

T. modica, umbilicata, umbilico $^2/_9$ diametri adaequante, depressa, discoidea, solidiuscula, acute carinata, olivaceo-fuscescens, opaca, utrimque fusco-taeniata, taeniis perangustis, carinam albidam attingentibus, spira parum elevata, subconvexa. Anfr. 6 planiusculi, lente accrescentes, sutura leviter impressa, tenuiter albofilosa discreti, striatuli, superne minutissime granulati, ultimus basi usque ad regionem umbilicarem obsolete spiraliter lineolatus, circa umbilicum convexus. Apertura obliqua, securiformis, peristoma simplex, acutum, margo superus substrictus, leviter protractus, haud deflexus, margo basalis et columellaris bene curvati, modice callosi.

Diam. maj. $15^1/_2$—16, alt. $6^1/_4$—$6^1/_2$ mm.

Helix Metcalfei var. β. Pfeiffer, Mon. Hel. I p. 121. — *Trochomorpha Metcalfei* var. β. Tryon, Man. Pulm. III p. 85, t. 17 f. 20. 21. —

Trochomorpha boholensis Hidalgo J. de Conch. 1887 p. 94 t. IV f. 1 (non Semp.).

Pfeiffer lag diese Art von der Insel Negros durch Cuming vor. Ich besitze sie von verschiedenen Fundorten in Mittelluzon, namentlich häufig von Montalban bei Manila, von wo die oben diagnostizierten Stücke stammen, sowie von Ilocos und Cagayan in Nordluzon; hierzu kommen die Inseln Catanduanes, Siquijor, Mindoro. Marinduque und, wie erwähnt, die Sulu-Inseln. Auch die Semper'schen Fundorte der schmalgebänderten Form, die er wie Pfr. als Varietät von *metcalfei* auffasst, dürften grösstenteils hierher gehören, sie liegen teils in Nord- und Mittelluzon, teils auf Mindanao, welcher letztere Fundort die Lücke zwischen Siquijor und Sulu überbrückt. Die Formen von den letzten beiden Inseln sind heller, mehr grünlichgelb, die Spiralskulptur fehlt oben gänzlich und ist auch unten sehr schwach, die von Mindoro ist lebhafter gelb, etwas grösser und flacher, diam. 17, alt. 6 mm., aber sonst nicht verschieden. Dagegen lassen sich einige Lokalformen als Varietäten abtrennen, wie ich anderwärts näher ausführen will.

Um nun die dritte von Pfeiffer zu *metcalfei* gestellte Form hier ebenfalls zu erwähnen, so wird diese var. γ. als kleiner, nur 15 mm. breit und ungebändert beschrieben und als Fundort Siquijor angegeben. Von Siquijor besitze ich, mit *Tr. metcalfei* und *repanda* zusammengefunden, eine *Trochomorpha*, auf welche diese sehr unvollständigen Notizen passen, welche aber durch eine sehr ausgeprägte Spiralskulptur von vornherein gut geschieden ist. Ich habe sie bereits als *Tr. granulosa* v. Möll. (Nachr. Bl. D. M. G. 1888, p. 144) beschrieben. Welche von Semper's zu var. γ. gestellten einfarbigen Trochomorphen etwa zu dieser Art gehören, kann ich nicht feststellen, da weder Pfeiffer noch Semper auf die so wichtigen Skulpturunterschiede Rücksicht nehmen. Eine ungebänderte Form von *metcalfei* gibt es allerdings und zwar haben wir dieselbe auf Cebu selbst gefunden; sie stimmt aber in der Grösse, Gestalt, Skulptur und vor allem in der Bildung des oberen Mundsaums völlig mit dem Typus überein, ist auch nicht als Varietät, sondern als Form oder *mutatio unicolor* zu bezeichnen. Stücke mit verblassendem Band bilden den Übergang und auch bei anscheinend ganz einfarbigen Exemplaren ist immer noch die Stelle des Bandes durch etwas andere Färbung zu erkennen.

Eine auf Luzon lebende, der typischen *Tr. metcalfei* entsprechende grosse *Trochomorpha* glauben wir als Art, *Tr. stenozona m.*, abtrennen zu müssen.

*37. *Trochomorpha* (Videna) *splendens* Semp. t. VIII f. 1.

T. aperte umbilicata, umbilico $^1/_4$ baseos adaequante, depressa, lenticularis, tenuis, valde oleoso-nitens, corneo-cerea, acute carinata, spira depressa, parum conoidea. Anfr. 6 lente accrescentes, convexiusculi, sat distincte striati, lirulis spiralibus nullis, sutura sat impressa marginata disjuncti, ultimus basi inflatulus, fere laevigatus, prope umbilicum vix rotundato-angulatus. Apertura modice obliqua, fere rhombica, peristoma simplex, margo superus strictus, inferus obtuso angulo valde curvatus.

Diam. maj. $\begin{cases} 18^1/_2, \text{ alt. } 5^1/_2 \text{ mm,} \\ 18 \quad\;\, „ \quad 6^1/_2 \;\; „ \end{cases}$

Trochomorpha (Videna) *splendens* Semper, Landschn. Phil. p. 118.

Hab. ad vicum Alpaco leg. cl. C. Semper, in montibus Uling, Licos, Mangilao nec non ad litus occidentale insulae Cebu leg. ipse et cl. O. Koch.

Semper lag sichtlich ein junges Stück vor, da er nur fünf Windungen zählt und eine Breite von 13 mm angibt, im übrigen ist die Identität seiner Art mit der von mir zuerst auf dem Uling, ganz nahe dem Originalfundort gesammelten *Trochomorpha* unverkennbar. Namentlich hebt Semper die beiden Hauptmerkmale, nämlich die Abwesenheit jeder Spiralskulptur und den starken Fettglanz richtig hervor. Seine Diagnose habe ich auf Grund erwachsener Stücke etwas erweitert.

Dagegen gehört die von Hidalgo aufgeführte und abgebildete *Tr. splendens* (J. de Conch. 1887 p. 95 t. IV f. 2) von der Insel Sibuyan keineswegs hierher. Sie ist etwas enger genabelt, dunkler gefärbt, hat viel geringeren Glanz, etwas Spiralskulptur, ist bei gleicher Windungszahl kleiner u. s. w., kurz, es ist nur eine allgemeine Ähnlichkeit vorhanden. Diese Form ist vielmehr eine neue Art, welche ich als *Tr. luteobrunnea* demnächst beschreiben werde.

*38. *Trochomorpha* (Videna) *splendidula* v. Möll. t. VIII, f. 2.

Sp. quasi intermedia inter Tr. splendentem et costelliferam ab illa testa minore, altiore, lentius accrescente, striis magis distinctis, ab hac testa paullum majore, non costellata nec spiraliter lineata discrepans. T. modice umbilicata, umbilico $^1/_5$ baseos adaequante, depressa, discoidea, tenuis, acute carinata, corneo-flavescens, spira depressa sed distincte conica. Anfr. 5 convexiusculi, lente accrescentes, sutura modice impressa, submarginata discreti, sat regulariter dense striati, spiraliter haud sculpti, ultimus basi angulato-convexus, ad umbilicum rotundato-subangulatus, ad aperturam subtus flavido-strigatus. Apertura parum obliqua, irregulariter trapezoidea, peristoma simplex, acutum, margo superus leviter curvatus, inferus angulato valde curvatus.

Diam. maj. $12^1/_2$, alt. $4^1/_4$—$4^1/_2$, apert. lat. $5^1/_4$, alt. $3^1/_2$ mm.

Hab. ad litus occidentale insulae Cebu.

Die Unterschiede dieser schwerlich mit einer bekannten Art zu vereinigenden Form von der vorigen sind nicht gerade sehr ins Auge springend, aber deutlich, konstant und genügend, um sie spezifisch abzutrennen. Sie ist kleiner, dabei höher und entsprechend enger genabelt, stärker gestreift, ohne die Rippenstreifung der folgenden zu erreichen, weniger glänzend. Eigentümlich ist ihr eine gelbe Strieme auf der Unterseite, parallel mit und dicht hinter der Mündung, sowie die tiefe winkelige Buchtung des Unterrandes derselben. Wie *splendens* besitzt sie keine Spirallinien, was sie von der folgenden gut scheidet.

Leider kann ich den genauen Fundort zunächst nicht mit Sicherheit angeben, wahrscheinlich das Dorf Balamban an der Westküste.

*39. *Trochomorpha* (Videna) *costellifera* v. Möll. t. VIII, f. 3.

T. umbilicata, umbilico $^1/_4$ baseos adaequante, conoideo-depressa, tenuis, nitens, corneo-flavescens, spira parum elata, fere regulariter conica, apex acutulus. Anfr. $5^1/_2$ lente accrescentes, convexi, regulariter costulato-striati, undique lineis spiralibus impressis subtilissimis distantibus decussatuli, sutura marginata crenulata disjuncti, ultimus carina filiformi carinatus, basi striatus, circa umbilicum rotundato-angulatus. Apertura

obliqua, irregulariter rhomboidea, peristoma simplex, acutum, margo superus substrictus, inferus basi rotundatus, sublabiatus, columellaris brevis, strictiusculus, vix incrassatus, leviter protractus.

Diam. 10, alt. $4^3/_4$, apert. lat. 4, alt. $3^1/_8$ mm.

Berge Licos, Uling, Mangilao, ferner bei Tuburan im Nordwesten der Insel, überall nicht häufig.

Zu keiner philippinischen Art hat diese hübsch skulptierte Trochomorpha nähere Beziehungen. Von den beiden vorhergehenden, mit denen sie die einfarbige, helle Schale ohne weisses Kielband teilt, trennt sie die regelmässige, kräftige Rippenstreifung und das Vorhandensein der feinen Spiralskulptur. *Tr. acutimargo*, an welche nach Tryon's Abbildung (Man. Pulm. III t. 17 f. 25—27) zu denken wäre, ist viel grösser, 16 mm. diam., und nach der Diagnose nicht gerippt, sondern spiralgestreift (supra carinam striis nonnullis confertis concentricis notata), was eher auf eine *Euplecta* schliessen lässt. *Tr. albocincta* hat ein weisses Kielband bei dunklerer Farbe und ist ebenfalls nicht rippenstreifig.

Obbina Semper.

Semper, Landschn. Phil., p. 120 gen. Oxygnathorum = Obba Beck Ind. 1837, p. 30 subgen. Helicis.

Semper hat seine anatomisch wie nach den Schalen wohlbegründete Gattung deshalb neu benannt, weil Typus der Beckschen Gruppe *Helix mamilla* Fér. sei und diese einen gerippten Kiefer habe, also nicht zu der Philippinischen Gattung gehöre. Nun gibt Beck aber weder einen Typus seines subgenus an, noch stellt er *H. mamilla* zuerst; er führt überhaupt nur drei Arten und zwar in folgender Reihenfolge auf: *O. planulata Lam., papilla* O. Müll., *mamilla* Fér. Die erste Art ist also als typische zu nehmen und sie ist auch Typus der Semperschen Gattung; *papilla* dürfte ebenfalls eine echte *Obbina* sein. dagegen gehört *mamilla* meiner Ansicht nach ohne alle Frage zu *Hadra*, wo sie mit *H. Quoyi* eine besondere Sektion bilden mag. Wenn wir daher mit Semper für die philippinischen und indonesischen oxygnathen Arten dieser Gruppe eine besondere Gattung aufstellen, so wäre dafür *Obba* Beck anzunehmen gewesen, da die erste, also typische Art dieses Subgenus zu der

neuen Gattung gehört und, wie erwähnt, sogar den Typus derselben bildet. Es ist ja eine offene Frage, ob die lediglich nach den Schalen und zwar oft nach sehr oberflächlicher Ähnlichkeit aufgestellten, meist gar nicht beschriebenen Sektionen oder Untergattungen älterer Autoren überhaupt verdienen, in der neueren nach Schale und Weichteilen ordnenden Systematik berücksichtigt zu werden, aber so lange das geschieht — und Semper selbst thut es, z. B. bei *Microcystis* Beck —, müsste *Obba* Beck statt *Obbina* Semper angenommen werden. Ich behalte aber trotzdem den Namen *Obbina* bei, weil sich derselbe inzwischen eingebürgert hat und ein erneuter Wechsel nicht wünschenswert erscheint.

Die Beobachtung, welche Semper bei *O. planulata* gemacht hat, dass sie einen rotgefärbten Schleim absondert, kann ich bestätigen und dahin erweitern, dass sich der Schleim beim Kochen grün färbt. Diese Eigenschaft scheint allen Obbinen gemeinsam zu sein, wenigstens habe ich sie bei allen beobachtet, die ich lebend erhalten habe, wie *O. lasallei*, *bulacanensis*, *listeri*, *parmula* u. a. m.

Eine Gruppierung der zahlreichen philippinischen Arten ist nicht ganz leicht. Das Vorhandensein oder Fehlen eines Kieles ist dazu in keiner Weise geeignet, da einerseits im allgemeinen gerundete Arten gelegentlich gekantet und selbst gekielt vorkommen, wie *O. planulata, reeveana, moricandi,* andererseits häufig eine gerundete einer gekielten Art sichtlich näher verwandt ist als andern gerundeten, z. B. *planulata* mit *listeri*. Besser scheint sich der Zahn am Unterrand der Mündung zur Gruppentrennung zu eignen, doch ist auch hierbei hervorzuheben, dass einige Arten, wie namentlich wieder *planulata*, mit und ohne Zahn vorkommen. Indessen haben die zahnlosen Formen solcher Arten immer eine schwielige Verdickung der Lippe, so dass die Tendenz zur Zahnbildung ersichtlich ist. Wir würden also a) ganz zahnlose, b) solche mit beginnender und wechselnder Zahnbildung, c) stets gezähnte zu unterscheiden haben.

Dass ich *Obbina* mit *Trochomorpha* zu einer Familie vereinige, wird ausser durch die anatomischen Verhältnisse auch durch die Schalen zu verteidigen sein, indem manche *Nigritella*-Arten, wie namentlich *Trochomorpha beckiana* Pfr. in der Schalenform sichtlich einen Übergang zu *Obbina* bilden.

40. *Obbina parmula* (Brod).

T. modice umbilicata, depressa, discoidea, acutissime carinata, solidiuscula, oblique curvatim striatula, lineis spiralibus tenuissimis valde confertis decussata, pallide fulva, fasciis castaneis 4 signata, 2 supra et infra carinam albam latioribus, tertia medio inter carinam et suturam, quarta inter carinam et umbilicum angustissimis, interdum evanescentibus. Spira parum convexa, apice plano. Anfr. 4½—5 plani, ultimus ad aperturam rugosus, subito verticaliter deflexus. Apertura horizontalis, lanceolata, peristoma continuum, margine supero expanso, ad carinam plus minusve sursum reflexo, basali et columellari reflexis callosolabiatis.

Diam.	maj.	39	alt.	11,5	mm,
„	„	38,5	„	11,5	„
„	„	38	„	11	„
„	„	37,5	„	11,5	„
„	„	36	„	11,5	„
„	„	34,5	„	11	„
„	„	34	„	11	„

Carocolla parmula Brod. P. Z. S. 1841, p. 38. Reeve C. syst. II. t. 167 f. 7. — *Helix parmula* Pfr. Symb. II, p. 36. Chemn. ed. II. Helix no. 668, t. 106 f. 4—6. Mon. Hel. I 1848, p. 396.

Hab. in insulis Negros, Cebu (Cuming), in litore occidentali insulae Cebu (Quadras, Koch), in insula Siquijor (Koch).

var. *obscura* v. Möll. t. minore, plicato-striatula, corneofusca, fasciis obscure fuscis. Diam. maj. 28, alt. 9,5 mm.

Hab. ad vicum Matutinao insulae Cebu.

var. *elevata* v. Möll. t. minore, solidiore, fortius rugosostriata, spira magis elevata.

Diam.	maj.	32,5	alt.	14
„	„	31	„	14
„	„	30	„	13,5
„	„	28	„	13
„	„	27	„	13

forma trochoidea

Diam.	maj.	26,5	alt.	13
„	„	26	„	12,5
„	„	25	„	13

Diam. maj. 24 alt. 12,5
" " 23 " 13
" " $22^{3}/_{4}$ " 13
deviat. subscalaris.

Hab. ad vicos Sambuan et Malabuyoc insulae Cebu.

Eine reiche Suite dieser, wie es scheint, auf die Westküste beschränkten Art zeigt eine selbst für eine philippinische Landschnecke ungewöhnliche Variabilität. Der Abstand zwischen den trochusförmigen Stücken der var. *elevata* und dem flachen Typus ist so gross, dass man ohne die Zwischenglieder fast zwei verschiedene Arten in ihnen vermuten könnte. Indessen sind die Übergänge vollständig vorhanden, wie aus den oben mitgeteilten Maassen ersichtlich, und die Tendenz der im allgemeinen flachen *Obbina*-Arten zu hochgewundenen Bildungen auch sonst bekannt. Während am einzelnen Fundort die Schwankungen in der Höhe des Gewindes schon ziemlich erheblich sind, herrschen an den nördlicheren Fundstellen (Barili, Matutinao, Alegria) die flacheren Formen vor und nach Süden treten die höheren auf. Die höchsten Exemplare mit Tendenz zur Scalaridenbildung stammen von Sambuan, nahe dem Südende der Insel.

41. *Obbina marginata* Müll. var. *griscola* v. Möll.

Differt a typo testa paullum minore, umbilico latiore, colore griseo-flavescente, fasciis angustioribus, anfr. ultimo ad aperturam subito et verticaliter deflexo, apertura horizontali, peristomate continuo superne soluto.

Diam. maj. 26 alt. 10
" " $23^{1}/_{2}$ " 10
" " 21 " 8

Obbina gallinula v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 271 nec Pfeiffer.

Dass ich diese *Obbina*, welche in den Bergen von ganz Cebu nicht selten ist und auch auf Siquijor vorkommt, früher missverständlich als *gallinula* Pfr. bestimmte, habe ich bei der Aufzählung der in der Provinz Tayabas gefundenen Arten (Nachr. Bl. 1889, p. 102) bereits erwähnt. Nach Vergleich einiger von Quadras auf der Insel Camiguin im Norden von Mindanao gesammelten Stücke von *O. marginata* finde ich, dass unsere Cebu-Form, wenn auch nicht unerheblich verschieden, doch sicher nur Varietät jener Art ist. Meine Exemplare des

Typus sind grösser als Pfeiffer angiebt, Diam. 28, alt. 11½ mm, stimmen aber sonst sehr gut zur Diagnose. Die Varietät ist kleiner, von graugelblicher Farbe mit schmaleren Binden, der Nabel ist etwas weiter, die letzte Windung vor dem Herabbiegen nicht oder kaum merklich aufgeblasen, entschiedener herabgebogen, die Mündung, welche Pfeiffer schon beim Typ. horizontalis nennt, die dort aber höchstens als fere horizontalis bezeichnet werden kann, ist hier wirklich horizontal und schliesslich der Mundsaum zusammenhängend und oben losgelöst.

* 42. *Obbina kochiana* v. Möll. t. VII f. 10.

T. sat aperte umbilicata, depressa, acute carinata, costulis sat distantibus, subtus evanescentibus eleganter sculpta et lineis spiralibus minutissimis decussata, pallide corneo-brunnea, fasciis angustis 5 cincta: superne tribus, una ad suturam, altera ad carinam, tertia mediana obscuriore, subtus duabus, una ad carinam evanescente, altera magis distincta sat remota. Anfractus 5 planulati, ultimus basi convexior, antice subito deflexus. Apertura fere horizontalis, angulato-elliptica, peristoma continuum, sat expansum, reflexiusculum, albo-labiatum, extus brunneo-marginatum.

Diam.	maj.	32	alt.	13½	mm,
„	„	34	„	13	„
„	„	40	„	18	„

Obbina kochiana v. Möll. Nachr. Bl. D. M. G. 1888, pag. 88.

Hab. in parte septentrionali insulae Cebu, ad vicos Medellin et Bantayan.

Wie bei Veröffentlichung der Diagnose bereits bemerkt, gehört diese schöne Art mit den beiden voranstehenden zu einem Formenkreise, dem sich noch *O. saranganica* Hid. von Süd-Mindanao anschliesst, und der sich durch gänzlichen Mangel eines Mündungszahnes oder zahnähnlicher Anschwellungen neben flacher Gestalt und scharfer Kielung auszeichnet. Durch ihre elegante Skulptur ist *O. kochiana* von vornherein sehr gut von den verwandten Arten geschieden. Nachträglich ist mir aufgefallen dass Pfeiffer als Fundort seiner *Helix horizontalis* „Bantayon", wohl sicher Bantayan, angiebt, also höchstwahrscheinlich denselben Ort, von welchem meine Art stammt. Als

O. horizontalis durch Hidalgo bestimmt erhielt ich von Quadras eine *Obbina* der Insel Tablas, welche von unserer Art sehr verschieden ist. Sie hat eine viel festere Schale, ist viel weniger scharf gekielt, schwach gestreift, dunkler mit zerfliessenden Bändern, zeigt Tendenz zur Bildung eines Lippenzahns u. a. m. In der That bezieht sich Pfeiffer's Diagnose und Abbildung ohne alle Frage besser auf die Art von Tablas, die auch auf Romblon vorkommt; dann muss aber der Fundort Bantayan irrig sein, denn dass Pfeiffer zwei so scharf geschiedene Arten zusammengeworfen haben sollte, ist nicht anzunehmen.

* 43. *Obbina reeveana* (Pfr.)

v. Möll. Nachr. Bl. 1888, p. 73.

In einzelnen Stücken von vielen Punkten der Insel erhalten, aber fast immer todt gesammelt. Nur vom Südosten der Insel erhielten wir sie etwas reichlicher und in frischeren Exemplaren. Zunächst ist zu konstatieren, dass der Typus frisch eine gelbe Epidermis hat, welche sehr leicht abblättert. Sodann fliessen die Bänder gelegentlich ganz zusammen und bilden dann scheinbar einfarbige dunkelbraune Stücke (forma castanea). Endlich bildet sich häufig eine leichte Kantung an der Peripherie, die gelegentlich sich zu einem scharfen Kiel entwickelt. Leider wissen wir nicht, ob der Sammler die Ausbeute mehrerer Fundstellen zusammengeworfen hat oder ob die verschiedenen Formen wirklich promiscue leben. Im ersteren Falle wäre es möglich dass die gekanteten bis gekielten Formen eine Lokalrasse, var. *carinata*, bilden, im letzteren würde sie lediglich als *mutatio* anzusehen sein.

O. Reeveana scheint auf Cebu beschränkt zu sein; sie ersetzt hier die Gruppe der *O. planulata*, von der sie übrigens sehr abweicht.

44. *Obbina rota* (Brod.).

Mit dem Typus von Siquijor gut übereinstimmende Formen, nur meist etwas kleiner, von Boljoon (SO) sowie von Bantayan (N).

45. *Obbina livesayi* (Pfr.)

v. Möll. Mal. Bl. N. F. X., p. 155.

Auf Cebu und Magtan seltener. Auf Olango und Pandano zwischen Cebu und Bohol die var. *latefasciata* v. Möll. l. c., p. 157 nebst mut. pallescens und mut. albina, sowie dev. subscalaris. Auch von den Camotes-Inseln bei Bohol und von Bohol selbst bekannt (Semper, Landschn. Phil., p. 127).

Fam. **Patulidae.**

46. *Endodonta philippinensis* Semper. Landschn. Phil., p. 140.

v. Möll. J. D. M. G XIV, p. 272.

Auf den höheren Bergen selten. Von Semper bei Antipolo östlich von Manila entdeckt, von mir auch bei Montalban nahe Manila gefunden.

47. *Plectopylis polyptychia* v. Möll. J. XIV, p. 272 t. 8 f. 8—8c.

Berg Licos, sehr selten. Auch auf Siquijor.

*48. *Plectopylis trochospira* v. Möll. J. XIV, p. 273 t. 8 f. 9—9c.

Mit voriger.

Ebenso auffallend wie das Vorkommen dieser indisch-chinesischen Gattung auf Cebu ist mir, dass wir keine weiteren Arten auf anderen Inseln, namentlich auf Luzon, wo ihr Vorkommen sehr wahrscheinlich ist, gefunden haben. Die versteckte Lebensweise auf fast unzugänglichen Kalkfelsen erschwert die Auffindung sehr, die einheimischen Sammler ziehen im Allgemeinen die grossen, schön gefärbten Baumschnecken vor und mir selbst sind weitere Exkursionen nur sehr selten vergönnt gewesen. Sichere Schlüsse auf die geographische Verbreitung der philippinischen Landschnecken und ihre Beziehungen zu den Nachbarfaunen, wie sie sich Semper trotz seiner damals noch viel mangelhafteren Kenntnis des Artenreichtums schon erlaubte, halte ich noch auf lange für unmöglich, da wir erst jetzt anfangen die Fauna gründlicher kennen zu lernen. So würde es noch sehr voreilig sein, anzunehmen, dass *Plectopylis*-Arten auf den anderen Inseln fehlen.

Fam. **Hygromiidae.**

* 49. *Satsuma trochus* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 274, t. 8, f. 10—10a.

Diese prächtige Art ist eine grosse Rarität geblieben; ausser auf dem Uling, wo ich sie selbst sammelte, kommt sie nach Quadras auch auf der südlichen Verlängerung der Centralcordillere, zu welcher der Uling gehört, vor, und einer unserer Sammler hat sie auch von der Westküste gebracht, aber immer nur einzeln.

Wie schon früher erwähnt, bilden die philippinischen *Satsuma*-Arten ein willkommenes geographisches Verbindungsglied zwischen den chinesisch-japanischen Arten und den im malayischen Archipel gefundenen, *Satsuma conulus* v. Mart. und *Gysseriana* Pfr., zu denen sicherlich noch andere Arten treten werden, welche jetzt zu anderen Gattungen gestellt sind.

50. *Satsuma trochomorpha* v. Möll.

Helix (Satsuma) microtrochus v. Möll. J. S. M. G. XIV, p. 275, t. 8, f. 11—11b (olim nec *H. (Satsuma) microtrochus* v. Möll. M. G. XIII 1886, p. 195, t. VI f. 6, ex Sina). — *Helix (Satsuma) trochomorpha* v. Möll. Mal. Bl. N. F. X, p. 157.

Auf den höheren Bergen, nicht häufig. Eine kleinere Varietät hat sich auf der Insel Leyte, eine dem Typus nahestehende Form auf der Insel Siquijor gefunden.

51. *Plectotropis visayana* v. Möll. t. VIII, f. 9.

Helix (Plectotropis) visayana v. Möll. Mal. Bl. N. F. X, p. 157. — *Helix Winteriana* Pfr. v. *minor*. Mon. Hel. I, p. 202. — *Vitrinoconus Winterianus* Semper, Landschn. Phil. p. 93.

Für die Beschreibung dieser bisher noch nicht abgebildeten Art darf ich auf meinen früheren Aufsatz verweisen. Die Artgültigkeit der Philippinerin hat sich durch Vergleich einiger Exemplare der *P. winteriana* von Buitenzorg auf Java zur Evidenz erwiesen. Die Java-Art hat auf der Unterseite häutige, in unregelmässiges quincunx gestellte Schüppchen, an deren Stelle *P. visayana* nur eine sehr feine Spiralskulptur zeigt. Junge aber gleichgrosse Exemplare der *P. winteriana* haben schärfere Nabelkante, die peripherische Kante etwa gleich, die Höhe des Gewindes geringer.

Unsere Art wurde auf Cebu seither an verschiedenen Stellen gefunden, am zahlreichsten bei dem Flecken Dalaguete an der Ostküste, ausserdem von Cuming auf Guimaras, von Semper auf Bohol.

Pupisoma Stol.

Stoliczka J. As. Soc. Beng. XLII 1873 p. 33. Pfeiffer-Clessin Nomencl. p. 352, sect. *Pupae.* — v. Möll. Nachr. Bl. D. M. G. 1888 p. 108, gen. an Buliminidarum?

Dass an den Anschluss dieser kleinen tropischen Schnecken an *Pupa* nicht zu denken ist, darin stimmt mir unser ausgezeichneter Pupakenner Boettger völlig bei, auch darin, dass eine Ähnlichkeit mit *H. harpa* nicht zu verkennen ist. Wir werden die Gattung daher zu den Fruticicolen (im weiteren Sinne) und zwar in die Nähe von *Acanthinula* und *Zoogenetes (harpa)* zu stellen haben.

52. *Pupisoma philippinicum* v. Möll. t. VIII f. 4, 4a, b.

v. Möll. Nachr. Bl. 1888, p. 108.

Auf Cebu und zwar bei der Stadt Cebu selbst, mit *Kaliella doliolum* zusammen auf Sträuchern und Stauden in Gärten von Koch gefunden; an ähnlichen Stellen findet sie sich auch in Manila. Ich bilde die Cebu-Form, welche vom Typus nur durch schwächere Streifung unterschieden ist, hier ab. weil die Exemplare besser erhalten sind, als die von Montalban und Manila. In der Diagnose ist am Schluss besser zu sagen: marginibus convergentibus, margine columellari superne dilatato, reflexo et supra umbilicum appresso, margine supero leviter protracto.

Sehr nahe steht sowohl unserer Art als auch der typischen *P. orcella* Stol. von Pinang, *Helix pulvisculum* Issel von Borneo (Moll. Born. 1874, p. 43, t. V f. 24—27), unzweifelhaft ein *Pupisoma.* Sie unterscheidet sich von *P. philippinicum* durch geringere Höhe, weniger breit umgebogenen Columellarrand und offeneren Nabel. Nach der Abbildung würde sie auch spitzer sein, doch ist dieselbe wohl misraten, da die Diagnose den Wirbel *planulatus* nennt. Die Gattung ist wahrscheinlich in der indischen Region weit verbreitet, aber ihrer Kleinheit wegen übersehen. Ich kenne sie von Pinang, der Insel Samui im Golf von Siam, Borneo und den Philippinen.

Aulacospira n. subgen. vel. genus.

Testa parva. excentrice umbilicata, structura illi Fruticicolarum similis. tenuis, cornea, unicolor, spira ab initio mucronato subscalaris, carinata. anfr. 4—5 striatulis, planatis et sulco spirali concavis. in ultimo carina interdum evanescente, apertura obliqua. plerumque subcircularis, dentibus 0—5 instructa, peristoma reflexum. vix labiatum. Habitat in saxis calcareis.

Nachdem sich zu den beiden 1887 beschriebenen Arten von Cebu, *H. hololoma* und *mucronata*, welche ich im System in keiner Weise unterzubringen wusste, die dritte *H. scalatella* m. (Nachr. Bl. 1888, p. 145) auf Luzon und endlich die seltsamste von allen auf der Insel Busuanga, Calamianes-Gruppe, gefunden hat, halte ich es für angezeigt für diese höchst eigentümlichen Arten eine eigene Abteilung zu schaffen und zu benennen. Die Schalenstruktur, auf welche grosser systematischer Wert zu legen ist, schliesst sich zunächst an die Fruticicolen an, während der meist zusammenhängende Mundsaum und die Spiralfurche der Windungen an manche *Ochthephila*-Arten erinnert. Ganz eigentümlich ist die Bezahnung, welche bei den einzelnen Arten sehr wechselt. *A. mucronata* hat keinen Zahn, *hololoma* einen solchen an der Spindel, *scalatella* vier und die erwähnte, noch unbeschriebene Art von Busuanga deren fünf. Die letztere Form ist auch sonst ziemlich abweichend: die oberen Windungen bilden eine sehr nahe an *A. mucronata* herantretende flache Scheibe mit zitzenförmig aufgesetztem Wirbel, der vorletzte Umgang weicht in der Windungsrichtung *Streptaxis*-artig ab und der letzte ist sehr gross, völlig gerundet. Auch sind die Mundränder, wenn auch genähert, nicht zusammenhängend. Wenn diese Art mithin wegen der Form des Gewindes von den übrigen drei, wegen der Bezahnung speziell von *A. scalatella* nicht getrennt werden kann, so bleibt doch nichts übrig, als eine besondere Sektion für sie aufzustellen. Ich teile die Gattung oder Untergattung daher in zwei Sektionen.

A. *Micropetasus*. Carina usque ad aperturam producta, peristoma continuum, solutum

a) edentula, spira valde depressa, vix elevata:

1) *A. mucronata* v. Möll.

b) apertura dentibus instructa, spira magis elevata

α) unidentata, trochiformis:

2) *A. hololoma* v. Möll.

β) 4-dentata, spira depresse scalaris:

3) *A. scalatella* v. Möll.

B. *Pseudostreptaxis.* Anfractus penultimus distincte devians, ultimus non carinatus, teres, apertura dentibus 5 instructa, peristoma non continuum marginibus convergentibus:

4) A. n. sp. Busuanga.

Die letztgenannte Art, welche Quadras und ich durch einen eingeborenen Sammler erhielten, wird von Herrn Hidalgo, hoffentlich bald, benannt und beschrieben werden. Andere Arten werden mit Sicherheit auch auf den übrigen Inseln des Archipels zu entdecken sein.

*53. *Aulacospira* (Micropetasus) *mucronata* v. Möll.

Helix mucronata v. Möll. J. D. M. G. XIV 1887, p. 276, t. 8 f. 13—13b.

Auf den Bergen Licos und Uling, sowie bei Balamban und Tuburan an der Westküste. Sie lebt an schwer zugänglichen Kalkfelsen, in deren Spalten und Ritzen sie vermöge ihrer flachlinsenförmigen Gestalt leicht einzudringen vermag. Sie scheint sehr gesellig zu leben, da sich in herabgeschwemmter Erde am Fusse der Felsen todte Schalen recht zahlreich finden.

*54. *Aulacospira* (Micropetasus) *hololoma* v. Möll.

Helix hololoma v. Möll. J. D. M. G. XIV 1887, p. 275, t. 8 f. 12—12b.

Bisher nur auf dem Licos gefunden, wo sie mit voriger an den Kalkfelsen des Gipfels lebt.

Odontognatha.

55. *Dorcasia fodiens* (Pfr.)

Auf Cebu häufig, auch von Siquijor, Luzon u. a. Inseln bekannt.

Der Name *Dorcasia* wird dieser nahe an *Acusta* herantretenden Gruppe schwerlich verbleiben können, da die typische Gruppe der Südafrikaner, *D. globulus* Müll. und Verwandte, trotz mancher Schalenähnlichkeit doch nicht mit der Sippe von *similaris, fruticum, fodiens* u. s. w. in eine Gattung gehört. Gegen die Vereinigung mit *Chloraea,* welche Semper befür-

wortet, habe ich mich anderwärts (Nachr. Bl. D. M. G. 1888, p. 99) ausgesprochen: sowohl Schalencharactere und Lebensweise, als auch die anatomischen Verhältnisse lassen eine solche Verbindung als unhaltbar erscheinen. *Chloraea* gehört vielmehr wegen der einzigen weiblichen Anhangsdrüse neben *Cochlostyla*, der sie füglich als Untergattung angefügt werden könnte. Für die in Rede stehenden, bisher zu *Dorcasia* gerechneten Arten wird es dagegen der Aufstellung einer neuen Gattung bedürfen. Nun ist zwischen der Gruppe der *H. fodiens* und *Acusta* nur schwer eine Grenze zu bestimmen. (Formen wie *H. touranuensis* können ebensogut in der einen wie der andern Gruppe eingereiht werden), die neue Gattung würde mithin auch *Acusta* miteinbegreifen müssen. Man könnte deshalb vielleicht den Namen *Acusta* in erweitertem Sinne für die Gattung verwenden, was auch dadurch plausibel wird, dass diese Gruppe die grössten und schönsten Arten enthält und durch die gebänderten Arten, wie *kiangsinensis* Mart., *maacki* Gerstf., *lauta* Gld. u. a. m., auch zu den kleinen gebänderten Formen der *similaris*-Gruppe hinüberleitet.

Fam. **Cochlostylidae.**

*56. *Chloraea sirena* (Brod.) var. *cebuana* v. Möll.

Helix sirena var. β. Hidalgo, J. de Conch. 1887, p. 121. cf. v. Möll., Mal. Bl. N. F. X, p. 158.

Differt a typo ex insula Guimaras testa minore, paullo altiore, anfractu ultimo nullo modo angulato, subtus magis inflato, colore laete viridi, taenia peripherica pallide virescenti utrimque taeniola obscure viridi comitata.

Noch immer fehlen mir Stücke vom typischen Fundort auf der Insel Panay, wie auch von der zwischen Guimaras und Cebu gelegenen Insel Negros, sodass ich zunächst bei meiner Auffassung der Cebu-Form als Varietät bleibe. Ich hebe aber nochmals hervor, dass die obigen Unterschiede ganz konstant sind und dass ich, wenn der Panay-Typus mit den Formen von Guimaras übereinstimmt und Negros keine Übergangsformen liefert, entschieden für artliche Abtrennung der Cebu-Form bin.

57. *Chloraea fibula* (Brod.).

Wahrscheinlich auf Cebu beschränkt, obwohl sie nach Cuming auf Luzon vorkommen soll. Wenn sie auf der letzteren

Insel wieder entdeckt werden sollte, wird es sicherlich im südöstlichen Teile, Provinz Albay oder Camarines sein. Auf Cebu ist sie nicht selten. Hidalgo bildet (J. de Conch. 1887, p. 122, t. IV, f. 7) eine schöne Abänderung mit bräunlicher Grundfarbe und breiteren dunkelbraunen Binden ab, welche ich auch in der Sammlung des Mestizen Legaspi in Cebu gesehen habe; sie wird also wohl ebenfalls von unserer Insel stammen.

Cochlostyla Fér. ex rec. Semper.

I. *Corasia* Albers.

a) Formenkreis der *C. reginae* (Brod.)

*58. *Cochlostyla almae* v. Möll. n. sp. t. VIII, f. 5.

T. imperforata, valde depressa, tenuis, subtiliter striata, lineis spiralibus sat validis undique decussata, pellucens, nitida, smaragdina, spira parva, plana, vix elata, apex planus, fuscopurpureus. Anfr. $3^1/_2$ rapide accrescentes, initio convexiusculi, tum plani, ultimus valde carinatus, carina compressa, brunneo-cingulata, basi convexus et inflatus, ad columellam subgibber, antice brevissime descendens. Apertura obliqua, irregulariter rhombica, taenia fusca intus conspicua, peristoma tenue, margo superus longior, strictus, media parte subprotractus, ad carinam subreflexus, margo dexter minor, strictus, reflexus, basalis horizontalis et collumellaris oblique ascendens reflexi, albi, zona flavidoviridi extus comitati.

Diam. maj. 30, alt. $11^1/_2$ mm.

Helix reginae var. β. Pfeiffer, Mon. Hel. I, p. 299.

Hab. ad vicos Alegria et Boljoon insulae Cebu.

Pfeiffer gab als Fundort von *C. reginae* nach Cuming die Insel Cebu an, welche Angabe Semper für „mehr als zweifelhaft" erklärte, obwohl er nur wenig auf Cebu gesammelt hatte, hauptsächlich weil er die Art in der Sammlung des Mestizen Legaspi auch nicht von Cebu stammend gefunden hatte. Die Auffindung einer *C. reginae* sehr nahestehenden smaragdgrünen *Corasia* im Centrum der Insel beweist, dass Cuming mit diesem Zweifel Unrecht geschehen ist und dass seine Fundorts-Angaben im Allgemeinen weit mehr Vertrauen verdienen, als Semper gelten lässt. Seine zu weit gehende Nichtachtung derselben hat ihn wiederholt zu falschen Bestimmungen geführt, wie bei *Hemitrichia veludina* Sow. von

Guimaras. Unsere Form stellt ohne Zweifel die Varietät β bei Pfeiffer dar, welche er lediglich durch die rotbraune Kielbinde kennzeichnet. Da die letztere bei keinem der von uns gesehenen Stücke — mit den jungen und toten zusammen 16 — fehlt und die ziemlich kurze Diagnose des einfarbigen Typus nicht genau auf die gebänderten Formen passt, so dürfte die Sachlage die gewesen sein, dass Cuming in der That die gebänderte Form auf Cebu gefunden, aber gleichzeitig einfarbige Stücke von anderen Fundorten mit ihr zusammengeworfen hatte, während Pfeiffer die ausser der Färbung vorhandenen Unterschiede entgangen waren. Die einfarbige Form besitze ich durch Quadras von der Insel Catanduanes im Osten von Südluzon, sowie von der Insel Polillo, und Pfeiffer's Diagnose, namentlich die Maasse, stimmen so genau zu derselben, dass Hidalgo's Auffassung derselben als *Corasia reginae* typ. (J. de Conch. 1887, p. 118) zweifellos richtig ist. Von dieser ist aber die Cebu-Form sicher spezifisch verschieden, sodass ich mich genötigt sehe, sie neu zu benennen, worin mir Boettger nach sorgfältigem Vergleich beistimmt. Die Diagnose der typischen *C. reginae* würde ich jetzt so fassen:

T. imperforata, convexo-depressa, tenuis, subtiliter striata, striis ad regionem umbilicalem validioribus, fere costuliformibus, lineis spiralibus subtilibus undique decussata, pellucens, nitida, smaragdina, ad aperturam e viridi flavescens, spira modica, depresse convexa, apex planus, pallidior. Anfr. $3^3/_4$—4 sat rapide accrescentes, initio convexiusculi, tum plani, ultimus distincte carinatus, carina acuta, albo-filosa, basi convexus et inflatus, ad columellam subgibber, ante aperturam nullo modo descendens. Apertura perobliqua, irregulariter trapezoidea, peristoma simplex, acutum, margo superus strictus, media parte subprotractus, ad carinam subreflexus, margo dexter minor, strictus, reflexus, basalis horizontalis et columellaris oblique ascendens reflexi, albi.

Diam. maj. 30 alt., 13 mm.

Helix reginae Broderip. Pfeiffer, Mon. Hel. I, p. 299. Hidalgo, J. de Conch. 1887.

Ob die von Jagor in der Provinz Albay, SO-Luzon, und von Semper an der Nordostküste von Luzon gesammelten grünen Corasien zu demselben Typus gehören, muss zunächst noch unentschieden bleiben.

Die Unterschiede, wie sie sich aus den obigen Diagnosen ergeben, sind hauptsächlich folgende. *C. reginae* hat fast einen halben Umgang mehr als *almae*, bei letzterer ist dabei das Gewinde kleiner und daher die Zunahme der Windungen eine raschere, auch ist das Gewinde flacher und kaum hervortretend, während bei *reginae* die Oberseite deutlich gewölbt ist. Der Wirbel ist bei letzterer stets weisslich, bei *almae* rotbraun. Die Spirallinien sind bei der Cebuanerin schärfer ausgeprägt, umgekehrt bei *reginae* die Anwachsstreifen nach der Spindel zu kräftiger, fast rippenartig. Ferner ist bei *almae* der Kiel schärfer, die Mündung weniger schief und eine rotbraune Kielbinde stets vorhanden. Ich bemerke dazu, dass ich etwa 30 Stücke von *Catanduanes* gesehen habe, welche zwar Unterschiede in der Grösse, aber keine in der Färbung und der gewölbten Oberseite zeigten. Der Bestand der Gruppe ist nunmehr folgender:

C. reginae (Brod.) Catanduanes, Polillo, (? SO-Luzon, ? NO-Luzon).
C. almae v. Möll. Cebu.
C. caerulea v. Möll. Morong, Mittel-Luzon.
C. elisabethae O. Semp. Jns. Calayan, nördlich von Luzon.

* 59. *C. papyracea* (Brod.) var. *dilatata* v. Möll.

Mal. Bl. N. F. X., pag. 160.

Die auffallende Lücke in der geographischen Verbreitung dieser Art, deren Typus nur von der Insel Mindoro bekannt ist, während die Varietät bisher nur auf Cebu gefunden wurde, ist noch immer nicht ausgefüllt, nur hat sich eine weitere Varietät auf der Insel Siquijor gefunden. Sowohl die Arten mit grüner Schale wie die vorigen, als die mit gelblich-weisser, sehr dünner Schale, durch welche das grüne Tier deutlich durchscheint, leben auf Bäumen und sind durch ihre mimetische Färbung nicht blos gegen die nachstellenden Tiere, sondern auch gegen den menschlichen Sammler vortrefflich geschützt.

b) Formenkreis der *C. virgo* (Brod.).

* 60. *C. virgo* (Brod.).

v. Möll., Mal. Bl. N. F. X., p. 161.

Bislang nur auf der Westküste von Cebu gefunden. Frische Stücke sind nicht weiss, sondern tragen eine feine gelbliche

Cuticula. Sie wechselt sehr in der Grösse, auch die Ausprägung des in typischen Stücken stark abgesetzten Kiels schwankt einigermaassen. Die a. a. O. aufgestellte Varietät *subglobosa m.* vom Uling und Licos ist zu streichen, sie gehört, wie ich unten erwähnen werde, zu *C. intorta* (Sow.).

61. *Cochlostyla broderipi* (Pfr.) var. *fasciata* v. Möll.

Differt a typo testa minore, spira parva, pro sectione celeriter accrescente, anfr. initialibus violaceo-brunneis, ultimo minus distincte carinato carina antice evanescente, fascia peripherica brunnea ornato. Diam. $36^1/_2$, alt. 19 mm.

Hab. in litore occidentali insulae Cebu.

Diese eigentümliche Form, von der wir bisher leider nur todte Exemplare besitzen, will zu keiner der bekannten Arten dieser sehr schwierigen Gruppe recht passen. Durch die Färbung und Bänderung tritt sie an die Formenreihe der *C. intorta*, namentlich deren var. *tenuis* m. (s. u.), heran, weicht aber durch das niedergedrückte Gewinde, die Kantung und vor allem das auffallend rasche Zunehmen der Windungen doch zu sehr ab, um sie dort unterzubringen. Zu *C. virgo* sie zu stellen, will wegen des schwachen Kieles ebenfalls nicht richtig scheinen. *C. broderipi* kennen wir nur nach der Diagnose, die besser stimmt, als die irgend einer anderen Art; sie muss in der Ausprägung des Kieles unserer Art näher stehen, ist aber nicht gebändert. Leider hat sie unser Sammler von Siquijor, wo sie Cuming fand, nicht mitgebracht, so dass die Frage nicht definitiv gelöst werden kann, zumal die eigene Artgültigkeit von *C. broderipi* neben *virgo* mir nicht auf ganz festen Füssen zu stehen scheint. Zum Formenkreise von *C. virgo* wird unsere Cebu-Form in jedem Falle zu rechnen sein, einstweilen schliesse ich sie als var. an *C. broderipi* an.

c) Formenkreis der *C. aegrota* (Reeve).

62. *Cochlostyla aegrota* (Reeve).

Ein einziges Stück einer einfarbigen grünlich-weissen *Corasia* von Tuburan in NW.-Cebu stimmt auffallend genau zu der *Corasia* von Mindoro, welche allgemein als *aegrota* Reeve angenommen wird. Sie ist nur ein wenig kugeliger und die Cuticula etwas

grünlicher, sonst ist die Übereinstimmung eine vollständige. Dieses merkwürdige Vorkommen einer Mindoroschnecke auf Cebu, ohne dass sie auf den zwischenliegenden Inseln gefunden worden wäre, ist dem oben erwähnten Auftreten von *C. papyracea* auf Cebu analog, welche ebenfalls bisher nur auf Mindoro nachgewiesen war. Die letztere ist, wie erwähnt, auf Cebu einigermaassen modifiziert, bei *C. aegrota* kann dagegen von einer Abtrennung als Varietät keine Rede sein.

d) Formenkreis der *C. intorta* (Sow.).

63. *Cochlostyla magtanensis* Semper.

Landschn. Phil., p. 170 t. X f. 11a, b. v. Möll., Nachr. Bl D. M. G. 1888, pag. 72.

Am typischen Fundort, der Insel Magtan gegenüber der Stadt Cebu, von Koch wiederaufgefunden, mit Sempers Abbildung und Diagnose gut übereinstimmend. Wie ich a. a. O. bereits erwähnt, sind Exemplare wie das abgebildete gerade die selteneren, die meisten sind grünlich-weiss mit schmaler, brauner Suturalbinde, bei vielen verbreitert sich die braune Peripheriebinde nach der Mündung zu, so dass häufig die ganze Unterseite braun wird, einzelne schliesslich sind ganz braun. Auf Cebu selbst kommt die Art nur in einer sehr kleinen und dabei kugeligen Form vor, die ich als var. *nana* abtrennen möchte. Eine dritte Form erhielten wir von den Camotes-Inseln zwischen Bohol und Leyte, welche höher und kugeliger ist, aber in Färbung, Zeichnung, dünner Schale u. s. w. völlig mit dem Typus übereinstimmt; ich nenne sie var. *globosa*.

C. magtanensis gehört im weiteren Sinne sicher zu der folgenden Art, mag aber als eigene Rasse einen besonderen Artnamen behalten. Hauptunterschied ist die sehr dünne Schale und sie steht zu *C. intorta* etwa in demselben Verhältnis wie *C. limansauensis* Semp. zu *C. sphaerion* Sow.

64. *Cochlostyla intorta* (Sow.).

Helix intorta Sow. P. Z. S. 1840, p. 168. Reeve, Conch. t. 164 f. 10. Chemn. ed. II Helix no. 307 t. 53 f. 8—11. Pfr., Mon. Hel. I, pag. 262.

Diese weitverbreitete Art, welche auf Bohol, Siquijor, Negros, Capul, Tablas und Mindanao nachgewiesen ist, kommt

auf Cebu in drei gut verschiedenen Varietäten vor. Die eine dünnschalige mit schmaler brauner Suturalbinde, einem breiteren braunen Peripherieband und einem senkrechten schmalen braunen Streif hinter dem schwarzbraunen Mundsaum, mit welchem die Binden zerfliessen, habe ich bereits als var. *tenuis* (Mal. Bl. N. F. X. p. 161) publiziert. Sie ist dünner als die Form von Bohol, welche ich als Typus auffasse, dabei glänzend und weiss und die Cuticula ganz fein. Wir haben sie bis jetzt nur vom Berg Mangilao. Hierzu kommen nun noch zwei andere Varietäten:

var. *expansilabris* m. differt spira depressiore, testa alba, nitida, peripheria distinctius angulata, fascia peripherica nulla, suturali evanescente, labro magis expanso, margine supero initio horizontali tum bene curvato.

Cochlostyla (Corasia) virgo var. *subglobosa* v. Möll., Mal. Bl. N. F. X. pag. 161 (olim).

Hab. in montibus Uling et Licos insulae Cebu.

Wegen der weissen, glänzenden Schale und der Kantung der Peripherie glaubte ich diese Bergform eher an *C. virgo* anschliessen zu sollen. Indessen steht sie doch der obigen var. *tenuis* zu nahe, um sie nicht bei der *intorta*-Reihe zu lassen. Sie hat die für die Art charakteristische senkrechte braune Strieme hinter der Mündung, die weisse Sutur und, was ich anfangs übersehen hatte, eine zwar verblassende aber doch deutlich vorhandene Suturalbinde. So bleiben als Unterschiede von *intorta* var. *tenuis* schliesslich nur das Fehlen der peripherischen Binde, die gedrücktere Gestalt, etwas stärkere Kantung und breiter ausgeschlagene Lippe übrig. Eher liessen sich var. *tenuis* und var. *expansilabris* zusammen als Art gegenüber *intorta* halten, doch ist mein Material noch zu spärlich um ein sicheres Urteil zu gestatten.

var. *crassa* m. differt a typo testa minore, multo solidiore, spira depressiore, anfr. 4 nec $4^1/_2$, colore sub epidermide decidua albo, fasciis fuscis binis peripherica lata, suturali angusta ad aperturam crescentibus et confluentibus, anfractum pone aperturam usque ad basin omnino tegentibus, peristomate incrassato, parum expanso, albo, apertura intus fusca.

Hab. prope vicum Medellin in parte septentrionali insulae Cebu.

Auch diese sehr characteristisch und gleichmässig gefärbte Form könnte zur spezifischen Abtrennung verleiten. Sie ist

viel dickschaliger, dabei kleiner und flacher, hat einen halben Umgang weniger, der Mundsaum ist im Gegensatz zu der vorigen Varietät sehr wenig ausgebreitet, aber ziemlich verdickt und weiss. In der Färbung und Zeichnung stimmt sie auffällig mit der auf Siquijor lebenden Form, die ich als var. *siquijorica* demnächst beschreiben werde, überein und unterscheidet sich von ihr nur durch die geringere Höhe, festere Schale und das kräftigere Peristom.

Hervorzuheben ist, dass alle diese Varietäten am einzelnen Fundort nur sehr geringe Schwankungen in Färbung und Zeichnung aufweisen; von var. *siquijorica* habe ich Hunderte, von var. *crassa* ca. 30 gesehen. Dagegen ist die Variabilität des Typus auf Bohol eine ausserordentlich grosse.

Die dickschaligen Formen, wie namentlich die obige var. *crassa,* neben den dünnschaligen Extremen, wie *C. magtanensis* Semp. sind für die systematische Stellung von Corasia sehr instruktiv; sie würden ohne Weiteres zu *Callicochlias* gestellt worden sein, wenn sie nicht eben sichtlich als Varietäten zu dünnschaligen Formen gehörten. In der That hat Pfeiffer *C. cromyodes* (= Valenciennesii Eyd. wie Hidalgo nachgewiesen hat) bei *Callicochlias,* während dünnschalige Formen derselben sich sichtlich an *intorta* anschliessen. Wollte man etwa alle gerundeten *Corasien* zu *Callicochlias* stellen und *Corasia* auf die gekielten Arten beschränken, so stösst man wieder auf grosse Schwierigkeiten, da scharfgekielte Arten mit weniger gekielten und schwach gekanteten so nahe verwandt sind, dass auch da kein Einschnitt zu machen ist. Wenn also von einer generischen Trennung der Corasien von *Cochlostyla,* wie sie trotz Semper's klarer Beweisführung Pfeiffer und nach ihm Hidalgo noch immer befürworteten, keine Rede sein kann, so ist *Corasia* auch als Sektion nur künstlich abzutrennen. Nehmen wir den Formenkreis von *C. virgo* als typische Gruppe, so lässt sich, durch *C. papyracea* vermittelt, der Formenkreis von *C. reginae* noch ungezwungen anschliessen, doch ist ein Übergang zu *Chloraea,* den *Chl. dryope* vermittelt, nicht zu verkennen. Auf der anderen Seite schliesst sich die Gruppe der schwach gekanteten bis gerundeten meist weissen Formen, als deren Mittelpunkt ich zunächst *C. aegrota* Rve. betrachte, noch gut an *virgo* an; aber die gebänderten und meist lebhafter gefärbten Arten, welche

den Formenkreis von *C. intorta* bilden, sind als Übergangsgruppe zu *Callicochlias* zu betrachten, zu welcher *C. sphaerion* überleitet.

II. Sect. *Axina* Albers.

Es bedarf zwar kaum mehr der Erwähnung, dass *Axina* nicht von *Cochlostyla* getrennt werden darf; da aber die in Rede stehenden Arten noch in jüngster Zeit zu *Helix*, z. B. von Hidalgo, gerechnet worden sind, möchte ich hier nochmals hervorheben, dass sie sich ausserordentlich nahe an *Callicochlias* anschliessen und zwar so, dass *Axina* eigentlich kaum eine gute Section zu nennen ist. Gekantete bis gekielte Formen kommen in mehreren *Cochlostyla*-Gruppen vor, vor allem in *Corasia*, die unbeanstandet gekielte und ganz gerundete Formen enthält, unter Callicochlias *C. depressa* Semp. (*lignaria* Pfr.), die meisten *Elongatae*, wie namentlich *C. dactylus*, *Phengus*-Arten (*C. subcarinata* u. a.), sodass der Kiel für Gruppenscheidung keine grosse Bedeutung hat. Gezähnte Spindel haben einmal nicht alle *Axina*-Arten und dann kommt auch dieser Charakter in vielen anderen Gruppen vor. Nur die extremen Formen, wie *C. siquijorensis* und *zebuensis*, scheinen mir überhaupt die Abtrennung einer besonderen Gruppe zu rechtfertigen, die ich hauptsächlich deshalb beibehalte, weil die Arten in Färbung und Zeichnung viel gemeinsames und ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet haben, in welchem sie die fehlende *Callicochlias* ersetzen.

*65. *Cochlostyla (Axina) zebuensis* (Brod.).

T. imperforata, convexo-depressa, fusca, cuticula hydrophana ruguloso-striatula, opaca, isabellina, substrigata, ad carinam maculatim interrupta, subtus spiraliter adornata obducta, acute carinata, spira conico-convexa, lateribus magis minusve convexis, apex subrugosus, rufo-carneus. Anfr. $4^1/_2$ planiusculi, sat rapide crescentes, sutura subexserta disjuncti, striatuli, ultimus basi convexior, antice breviter deflexus. Apertura valde obliqua, securiformis, intus plumbea, peristoma fuscum, superne tenue, a media parte expansum, basi expansum et reflexum, incrassatum, columella obliqua, callosa, subdentata, carnea, extus callo modico fusco cincta.

Diam. maj. 36, alt. 18 mm, apert. c. callo 23 mm lata, 16 alta.

Carocolla zebuensis Broderip. P. Z. S. 1841, p. 46. *Helix zebuensis* Pfr. Mon. I, p. 296. Chemn. ed. II. Helix no. 405 t. 68, f. 12, 13. — *Cochlostyla (Axina) zebuensis* Semper, Landschn. Phil. p. 191.

Hab. ad vicos Badian et Matutinao litoris occidentalis insulae Cebu.

Nachdem weder Semper, noch Quadras, Koch oder ich selbst diese von Cuming auf Cebu entdeckte Art wieder aufgefunden hatten, erhielten wir durch Professor Steere, welcher die Philippinen 1888/89 bereiste, die erste genaue Fundortsangabe, nämlich bei dem Dorfe Badian auf der Westküste. Auf einer Sammelreise, die daraufhin einer von Koch's Dienern in jene Gegend unternahm, fand derselbe nicht nur bei Badian und Matutinao südlich davon unsere Art, sondern auch in fast jeder besuchten Thalschlucht eine andere *Axina*-Form, sodass ich in den Stand gesetzt bin, nicht nur die Arten, sondern auch ihr Verbreitungsgebiet sicher abzugrenzen. Das letztere scheint denn in der That sehr eng begrenzt zu sein. Am nächsten Dorf, südlich von Matutinao, Alegria, setzt schon *C. carbonaria* ein; nördlich von Badian, bei Bonda, fand sich eine kleinere gerundete Art, die ich für *phloeodes* Pfr. nehme, und auf der Ostseite gegenüber von Badian, bei dem Dorfe Dalaguete wurde nur *C. pfeifferi* Semper (= *cumingi* Pfr.) gesammelt. Es bleibt daher für *C. zebuensis* nur das Gebiet um die genannten zwei Dörfer, östlich etwa bis an die Centralcordillere.

Wie die meisten andern Arten variiert sie ziemlich stark in der Grösse und der Höhe des Gewindes, sowie in der Zeichnung der hydrophanen Oberhaut, auch etwas in der Entwickelung des Zahnes an der Columelle. Die obige Diagnose ist nach Exemplaren von Badian entworfen, welche Pfeiffer's Diagnose am besten entsprechen. Sie sind meist oben regelmässig heller und dunkler gestriemt, unten entweder nur mit dunkleren Spiralbinden gezeichnet, oder mit gleichzeitigen Radialstriemen gegittert. Die Form von Matutinao unterscheidet sich durch fast einfarbige, isabellgelbe Epidermis, bei der die dunklere Striemenzeichnung nur undeutlich ist, während die dunkle Fleckung an Naht und Kiel zwar vorhanden ist, aber die Flecken kleiner und zahlreicher auftreten. Die feine Runzelskulptur der Epidermis ist meist stärker, mitunter ganz prachtvoll aufs deut-

lichste entwickelt. Auch ist die Form meist grösser, bis 39½ mm diam. bei 20 mm Höhe.

*66. *Cochlostyla (Axina) pfeifferi* Semper.

T. imperforata, depresso-convexa, fusca vel fusco-atra, cuticula hydrophana albido-lutea, superne radiatim et taeniatim variegata, subtus interrupte multitaeniata obducta, angulata, spira convexa, apex planus, rugosus, violaceus. Anfr. 4¼ convexiusculi, sutura sat impressa disjuncti, ultimus subinflatus, brevissime descendens. Apertura valde obliqua, rotundato-quadrangularis margine dextro non angulato, intus plumbea, peristoma fuscum, ab initio late expansum, margine infero incrassato, columella subrecta, callosa, lamina dentiformi intus instructa, basi callo lato rosaceo cincta.

Diam. maj. 39½ alt, 22½ mm, apertura c. callo 26½ mm lata 20½ alta.

Helix Cumingi Pfr. Proc. Z. S. 1842, p. 88. Chemn. ed. II Helix no. 423 t. 70 f. 3, 4. Mon. Hel. I, p. 264. — *Cochlostyla (Axina) Pfeifferi* Semp. l. c. p. 191.

Hab. prope vicum Dalaguete in litore orientali insulae Cebu.

Von der vorigen hauptsächlich durch den fehlenden Kiel, der zu einer blossen Kantung abgeschwächt ist, das breiter ausgeschlagene Peristom und die Färbung und Zeichnung der Oberhaut verschieden, aber durch die gezähnte Spindel ihr näher stehend als die stärker gekielte *carbonaria*. Semper hat sie wegen des ebenfalls zu *Cochlostyla* gehörigen *Bulimus cumingi* Pfr. neu benannt.

Auch die Verbreitung dieser Art ist sehr beschränkt, weiter nach SO. tritt schon bei Boljoon eine Form der *C. carbonaria* an ihre Stelle, auf der Westseite jenseits der Zentralkette haben wir *C. sebuensis* bereits erwähnt. Nur nach Norden kann ich ihr Gebiet nicht abgrenzen, da wir von der Ostküste weiter aufwärts noch keine *Axina* kennen.

*67. *Cochlostyla (Axina) phloeodes* (Pfr.)

Helix phloiodes Pfeiffer P. Z. S. 1842, pag. 151. Mon. Hel. I, p. 265. Chemn. ed. II t. 150 f. 3, 4.

Zu dieser Art stelle ich eine kleine Form, die wir nur in toten abgeriebenen Stücken von Bonda und Barili an der

Westküste, nördlich von den Fundorten der *C. cebuensis,* erhielten. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch geringere Grösse, etwas spitzeren Wirbel, konvexere Umgänge und tiefere Naht, etwas stärker vor der Mündung herabgebogenen letzten Umgang, im Verhältnis zur Breite weniger hohe Mündung, schiefere und weniger gezähnte Columelle. Über Färbung und Zeichnung kann ich nichts sagen. Zu Pfeiffer's Diagnose stimmt sie recht gut, nur ist sie etwas grösser; statt. diam. 29, alt. 17½ mm wie Pfr. angibt, messe ich 31 : 19 mm.

*68. *Cochlostyla (Axina) carbonaria* (Sow.).

T. imperforata, depresse conoideo-globosa, fusco-atra, epidermide hydrophana canescenti-lutea varie multistrigata, subtus multitaeniata, minute rugulosa obducta, spira depresso-conica lateribus valde convexis, apex obscure violaceus. Anfr. 4¾ fere plani, sutura superficiali disjuncti, striatuli, ultimus aut carinatus aut subcarinatus aut angulatus, basi planus, antice subdescendens. Apertura valde obliqua, late securiformis, intus plumbea, peristoma simplex, parum incrassatum, fuscoatrum, columella parum obliqua, dilatata, intus vix subdentata, sursum fuscidula, tum albescens.

Diam. maj. 36½, alt. 20½, lat. apert. c. callo 23, alt. apert. 19½ mm.

Helix carbonaria Sow. in sched. Pfr. P. Z. S. 1842, p. 86. Mon. Hel. I, p. 296. Chemn. ed. II, no. 275 t. 47 f. 6—8. — *Cochlostyla (Axina) carbonaria* Semper l. c. p. 191.

Hab. in parte meridionali insulae Cebu.

Keine der *Axina*-Arten hat mir mehr Schwierigkeiten in der Bestimmung gemacht, als diese altbekannte, hauptsächlich weil Pfeiffer's Diagnose und Maasse sich teilweise widersprechen. *H. carbonaria* steht in der Übersicht der Gattung unter *depressae, carinatae* (Mon. I, p. 15) und heisst in der Diagnose *subtrochiformis,* dagegen sind die Dimensionen zu: diam. maj. 31, alt. 24 mm angegeben, was einer recht hohen Schnecke entspricht. Ein reiches Material von den Dörfern Alegria, Malabuyoc und Sambuan im Südwesten und Boljoon im Südosten der Insel hat mich darüber belehrt, dass die Art in der That Formen, die Pfeiffer's Diagnose und solche, die seinen Maassen gut entsprechen, einschliesst. Als Typus nehme ich die Formen

von Alegria und Malabuyoc, die wenig von einander differieren. Sie sind im allgemeinen dunkelbraun, fast schwarz, worauf der Sowerby'sche Name recht gut passt, mit einer oft fast einfarbigen, oft mehr oder weniger lebhaft gestriemten graugelben hydrophanen Cuticula bedeckt, die auf der Unterseite Spiralbänder zeigt. Niedrige, scharfgekielte Formen herrschen vor, doch treten auch schon höhere, dann stets schwächer gekielte auf. Die von Sambuan sind durchschnittlich höher, 34:22 bis 30½:24 mm, dabei lebhafter gefärbt und gezeichnet und weniger gekantet. Die Columellarverdickung wird von den flacheren zu den hohen Stücken allmählich schwächer, ebenso die Kielung oder Kantung. So gehen sie allmählich in die Boljoon-Form über, welche noch höher wird bei entsprechend geringerer Breite; hier haben wir Stücke von 32 mm Breite 25 Höhe bis 27 Breite und 26 Höhe. Dabei unterscheiden sie sich durch dunklere, mehr rotbräunliche Epidermis, die auch mannigfacher gestreift ist. So umzieht das Verbreitungsgebiet von *C. carbonaria* von Westen nach Osten das Südende der Insel, ohne dass sich in der Formenreihe ein sicherer Einschnitt machen liesse, so verschieden die beiden Extreme auch sind. Wie oben erwähnt, löst im Westen *C. zebuensis* unsere Art nach Norden ab, im Osten *C. pfeifferi* Semp.

Sowohl bei Alegria als bei Malabuyoc fanden sich unter den typischen Stücken einzelne prächtig rot gefärbte mit feuerrotem Mundsaum, ohne dass dieselben sich sonst unterschieden. Sie sind also als Farbenspielarten oder eine Art Albinos zu betrachten, die ich als dev. *rubens* hier registriere.

* 69. *Cochlostyla (Axina) moreleti* (Pfr.)

T. imperforata, conoideo-globosa, solidiuscula, fusco-atra, cuticula nitida, luteo-castanea varie fulgurata et strigata obducta, spira subsemiglobosa, apex roseus, acutiusculus. Anfr. 4½ parum convexi, sutura sat impressa discreti, ultimus amplior, ad peripheriam peculiariter planatus, versus basin angulatus, subtus planiusculus. Apertura perobliqua, rotundato-quadrangularis, intus lactea, peristoma nigrum, breviter reflexum, columella stricta, subobliqua, carnea, sursum albescens.

Diam. maj. 37, alt. 28, apert. lat. 25½, alt. 21½ mm.

Helix Moreleti Pfr. Z. f. Mal. 1848, p. 118. Chemn. ed. II t. 130 f. 9, 10. Mon. Hel. III, pag. 177.

Hab. prope vicum Boljoon insulae Cebu.

Wie Pfeiffer richtig vermutete, lag ihm ein abgeriebenes Stück vor; frische sind mit einer gelbbraunen, gestriemten und blitzartig gestreiften Oberhaut versehen. Sie ist höheren Formen der vorigen Art im ganzen ähnlich, aber grösser, die Oberhaut besitzt einen starken Fettglanz und die letzte Windung zeigt an der Peripherie eine eigentümliche Abplattung. Die Art wurde uns in einiger Anzahl von einem Einwohner des Dorfes Boljoon gebracht, doch konnten wir leider nicht konstatieren, ob sie mit der von dort stammenden hohen Form von *C. carbonaria* zusammenlebt oder, wie ich annehmen möchte, aus einem anderen Winkel derselben Gegend stammt. Jedenfalls ist sie aus keinem anderen Teil der Insel gebracht worden und dürfte ganz lokal beschränkt sein. Ihr näheres Vaterland war bisher noch nicht bekannt.

70. *Cochlostyla (Axina) magistra* (Pfr.)

Helix magistra Pfr. P. Z. L. 1852, pag. 91. Chemn. ed. II Hel. no. 1887 t. 159 f. 38—40. Mon. Hel. III, pag. 178.

Bei Medellin im Norden der Insel. In Pfeiffer's Diagnose fehlt die Erwähnung der schön gebänderten und gestreiften hydrophanen *Cuticula*, welche stets eine breitere weisse Binde unter der peripherischen Kante trägt. Bei meinen Exemplaren zähle ich nicht 5, sondern $5^1/_2$ Umgänge; die Breite beträgt 35, die Höhe 26 mm. Hierzu stelle ich nun die früher erwähnte (Nachr. Bl. 1888, pag. 72) *Axina* von der Küsteninsel Magtan als Varietät:

var. *ecarinata* v. Möll. Differt anfr. fere 6, paullo convexioribus, ultimo non angulato, cuticula canescente quasi fenestrata, apice rosco, apertura dextrorsum nullo modo angulata, peristomate minus valide expanso et reflexo.

Diam. maj. $32^1/_2$, alt. $22^1/_2$ mm.

Ausser von Magtan haben wir diese elegant gezeichnete Form auch von der kleinen Insel Timobo bei Leyte erhalten.

III. Sect. *Helicostyla*.

71. *Cochlostyla collodes* (Sow.).

Im Süden der Insel bei Boljoon und Sambuan. Als Fundort giebt Pfeiffer nach Cuming die Insel Tablas an, wo sie

indessen Quadras 1886 trotz sonstiger reicher Ausbeute nicht gefunden hat. Hidalgo (J. de Conch. 1887, pag. 143) führt nach Fungairiño die Insel Mindanao (Zamboanga) als Wohnort dieser Art auf; es wäre aber doch noch zu konstatieren, ob F. sie dort selbst gesammelt hat, andernfalls würde auch dieser Fundort zu bezweifeln sein, wenn auch eine Verbreitung von Cebu bis Mindanao nicht ohne weiteres als unwahrscheinlich gelten kann.

Die Art ist in der Gestalt, auch etwas in der Färbung variabel. Ich erhielt aus einer Partie folgende Maasse:

Breite	36,5,	Höhe	30	mm
„	35	„	30	„
„	35	„	27	„
„	33	„	26 1/2	„
„	31	„	31	„
„	31	„	30	„
„	30	„	27	„
„	28,5	„	21,5	„
„	28	„	26	„
„	25	„	19	„

Im Ganzen sind unsere Exemplare also erheblich höher als das von Pfeiffer gemessene, der diam. maj. 32, alt. 22 mm angibt. Die grosse Mehrzahl ist typisch gefärbt, d. h. mit einer gelben, wie lackiert glänzenden Oberhaut, einer feinen rötlichen Suturalbinde und einem innen und aussen dunkelbraunen Mundsaum versehen. Bei einigen wenigen ist der letztere hellbraun und die Suturalbinde fehlt; sehr selten ist die einfarbig dunkelbraune Abänderung (Pfr. Mon. III, pag. 173 var. β).

Die systematische Stellung von *C. collodes* ist nicht ganz leicht zu bestimmen. Semper hat sie unter den *Cochlostylae hypomelanae*, was kaum anders zu erklären ist als dass er die Art nicht gekannt hat. Pfeiffer bei *Helicostyla*, was allerdings am nächsten liegt. Zu berücksichtigen ist indessen die eigentümliche Abflachung der Unterseite, welche gelegentlich zur Bildung einer stumpfen Kante führt. Solche Exemplare erinnern sehr an *C. moreleti*, deren abgeriebene Stücke namentlich der dunkeln Form von *C. collodes* recht ähnlich sehen. So verbindet *C. collodes* die höheren *Arina*-Arten mit *Helicostyla*, während *Arina* andererseits durch die Gruppe von *C. depressa*

Semp. (*lignaria* Pfr.) mit *Callicochlias* eng verknüpft ist. Soll irgendwo in diesen Übergangsreihen ein Einschnitt gemacht werden, der stets künstlich bleiben wird, so würde ich den Formenkreis von *C. depressa* Semp. (mit *lignicolor* m., *melanochila* Val.) ans Ende von *Callicochlias* stellen, darauf *Axina* folgen lassen und sodann *Helicostyla* mit dem Formenkreis von *C. collodes* beginnen. Der zweite Formenkreis würde dann der von *C. roissyana*, *bruguieriana*, *fuliginata* und Konsorten sein, den ich Nachr. Bl. 1888, pag. 104 besprochen habe; hierauf folgt dann der von *C. mirabilis* Fér., wobei freilich nicht zu übersehen ist, dass derselbe durch *C. dubiosa* und *polillensis* seinerseits wieder an *Callicochlias* angeschlossen ist. Es ist eben nicht möglich in linearer Anordnung allen verwandtschaftlichen Beziehungen gerecht zu werden.

IV. Sect. *Helicobulimus* (Brod.).

72. *Cochlostyla (Helicobulimus) sarcinosa* Fér.

Ich führe diese herrliche Art, wohl die schönste der philippinischen Landschnecken, hier wieder mit auf, obwohl sie nicht mit Sicherheit auf Cebu nachgewiesen ist. Koch hat sie in einiger Anzahl von Cadiz nuevo, nahe der Nordspitze von Negros erhalten, und da sie nach Cuming auch auf Masbate vorkommt, so ist ihr Vorkommen auf Bantayan, von wo sie der Mestize Legaspi nach Semper hatte, keineswegs unwahrscheinlich. Die Gruppe *Helicobulimus (Helicobulimus)* hat Broderip speziell für diese Art gegründet, doch ist ihre Abgrenzung gegen die folgende nicht leicht, wie denn Mörch auch die gewöhnlich zu *Orthostylus* gestellten grossen *Cochlostylen* bei *Helicobulimus* einreiht. Zunächst schliesst sich *C. turgens Desh.* an, sodann der Formenkreis von *C. woodiana Lea* (= reevei autt.), zu dem *turbinoides* Brod. und *portei* Pfr. gehören, dann der von *C. lignaria* Pfr., *grandis* Pfr., zu welchem auch *rufogastra* und *macrostoma* zu rechnen sein werden. Dagegen möchte ich die Reihe von *C. pithogastra* Fér. mit *philippinensis* Pfr., *imperator* Pfr., *ticaonica* Brod., *daphnis* Brod. u. a. doch zu einer besonderen Gruppe stellen, wofür *Orthostylus* beibehalten werden kann.

V. Sect. *Orthostylus* (Beck) Albers.

Bei wenigen Gruppennamen ist das Missverhältnis zwischen der ursprünglichen Auffassung des Autors und der späteren Anwendung ein so ins Auge springendes wie bei *Orthostylus*. Beck's subgenus ist ein unkritisches Gemisch von unzusammengehörigen Arten, seine erstgenannte, also typische Art ist *O. viridis* von Madagascar, also gar keine *Cochlostyla* sondern eine hochgewundene *Ampelita*, die mit *H. cerina* zusammen jetzt die Gruppe *Poecilostylus Pilsbry* (Tryon, Man. Pulm. VI, pag. 56) bildet. Es folgen *O. metaformis*, also *Helicostyla* im heutigen Sinne, *O. sarcinosus* = *Helicobulimus, ventricosus, pythogaster, rufogaster, decoratus* = *Orthostylus* s. str., *ovoideus* = *Canistrum, Dufresnii* = *Caryodes* und endlich eine Reihe *Amphidromus*-Arten. Auch im Albers'schen Sinne enthält die Gruppe noch eine Reihe von Arten, die heute nicht mehr dazu gestellt werden können, doch beschränkt sie sich wenigstens auf *Cochlostyla*-Arten. Typus der Arten, die ich heute zu der Gruppe rechnen würde, ist *C. pithogastra* Fér. und da diese Art nach v. Martens auch der Typus der Albers'schen Gruppe ist, so können wir den Namen, der sich einmal eingebürgert hat, wohl behalten. Sollte aber die Scheidung von den oben bei voriger Art erwähnten als *Helicobulimus* zusammengefassten Arten aufgegeben werden, so würde *Helicobulimus* für die Gesammtgruppe vorzuziehen sein.

73. *Cochlostyla (Orthostylus) ticaonica* (Brod.).

Helix ticaonica (Cochlostyla) Broderip, Proc. Zool. Soc. 1840, pag. 155. — *Bulimus ticaonicus* Pfr. Mon. Hel. II, pag. 6. Chemn. ed. II, pag. 175, t. 52 f. 1—3.

Diese nach Cuming auf Ticao und Masbate lebende Art erhielten wir in einer etwas abweichenden Form auch von Bantayan an der Nordspitze von Cebu. Da ich eine weitere Varietät auch vom nördlichen Teil der Insel Negros besitze, so erhalten wir einen zusammenhängenden Verbreitungsbezirk, ähnlich dem von *C. sarcinosa*. Die Cebu-Form ist kleiner, die Grundfarbe etwas dunkler, die senkrechten Striemen der grauweissen hydrophanen Oberhaut meist dichter und Spiralbinden fehlen gänzlich. Wie beim Typus lebt mit der dunkleren Form untermischt und etwa in gleicher Individuenzahl eine helle,

gelblichbraune Abänderung mit weissen Striemen und weisser Lippe, welche Pfeiffer t. 52 f. 3 abbildet und die er Varietät nennt. Varietät in unserem Sinne ist sie nicht, sondern eine albine Abänderung. Dagegen lässt sich unsere Rasse von Nord-Cebu nebst ihrem Albino dem Typus von Ticao als var. *minor* gegenüberstellen.

74. *Cochlostyla (Orthostylus) daphnis* (Brod.) et var. *faunus* Brod.

Sowohl die typische *C. daphnis,* als auch die von Pfeiffer als eigene Art betrachtete var. *faunus* kommen auf Cebu vor, doch muss bemerkt werden, dass die grössere Form mit spitzerem Gewinde und grösserem letzten Umgang, welche meist lebhafter gefärbt und gezeichnet ist, also typische *C. daphnis,* auf den Süden der Insel beschränkt zu sein scheint; sie kommt ausserdem auf Bohol und Siquijor vor. *Bulimus faunus* Brod. ist nicht nur kleiner und einfacher gezeichnet, sondern hat auch namentlich meist eine etwas niedrigere letzte Windung und infolgedessen ein regelmässigeres schlankeres Gewinde. Solche extreme Formen konnten allerdings die Abtrennung einer eigenen Art gerechtfertigt erscheinen lassen, indessen finden sich Mittelformen, die sowohl in der Gestalt, als auch in der Färbung und Zeichnung einen Übergang bilden, mit solchen zusammen. Als Varietät kann *faunus* indessen bestehen bleiben; ich kenne sie auch von den Camotes-Inseln bei Bohol, wo sie nicht so sehr zu variieren scheint, wie auf Cebu. Von Bohol und Siquijor haben wir nur typische *daphnis,* keine var. *faunus* erhalten.

VI. Sect. *Hypselostyla* v. Martens.

Für die langgestreckten, meist mit schwacher Kante an der Peripherie versehenen Arten hat Herr Prof. v. Martens sehr richtig eine eigene Section vorgeschlagen und dieselbe zuerst brieflich *Hypselostyla* benannt, wie Pfeiffer Mon. Hel. VI, p. 7, 15, veröffentlichte; später änderte er indessen den Namen in *Elongatae* um (Ostas. Landschn. 1867, p. 98). Diese adjektivischen Gruppennamen passen aber in keiner Weise zu dem sonst üblichen System der Benennung, sodass wir am besten zu dem ersten vom Autor aufgegebenen Namen zurückkehren.

75. *Cochlostyla (Hypselostyla) camelopardalis* (Brod.).

Bulimus camelopardalis Broderip P. Z. S. 1840, p. 157. *Bulimus cam.* Pfr. Mon. Hel. II, p. 12. Chemn. ed. II, p. 178, t. 52, f. 8, 9.

Auf den höheren Bergen, nicht häufig. In verschiedenen Abänderungen: die typischen, d. h. Pfeiffer's Abbildung entsprechenden kleineren, sehr schlanken, sind die selteneren, meist sind sie grösser, heller und etwas breiter, wie auch schon Semper hervorhebt. *C. boholensis* von der benachbarten Insel Bohol steht ihr recht nahe, lässt sich aber wegen der constant bauchigeren Gestalt und andern Zeichnung als Art halten. Dagegen kommt die echte *C. camelopardalis* auch auf der Camotes-Gruppe vor.

VII. Sect. *Canistrum* Mörch.

76. *Cochlostyla (Canistrum) velata* (Brod.).

Bulimus velatus Broderip, Pfr. Mon. Hel. II, pag. 31. — *Bulimus Belcheri* Pfr. Mon. Hel. III, pag. 311. Chemn. ed. II, pag. 110, t. 34 f. 5, 6.

Diese nach Cuming auf den Camotes lebende Art hat sich auch auf Cebu gefunden, wie auch Hidalgo (J. de Conch. 1887. pag. 180) schon angab, und zwar sowohl im Norden wie im Süden der Insel. Sie variiert in Färbung fast noch mehr wie die ihr nahe verwandte *C. ovoidea* Lam. von Masbate. Neben ungebänderten, hellgelben mit zierlich gestriemter Epidermis und nur einem braunen Basalfeld kommen Stücke mit Suturalbinde, andere ausserdem mit breiter oder schmaler peripherischer Binde vor. Solche dreifach gebänderte Formen stellen Pfeiffer's *Bulimus Belcheri* dar, der als blosse Bänderspielart, die mit dem Typus vorkommt, nicht einmal einen Varietätnamen verdient.

Auffallend ist, dass wir auf Cebu bis jetzt weder eine *Eudoxus*- noch eine *Phengus*-Art gefunden haben, während beide Gruppen auf benachbarten Inseln vertreten sind.

Fam. **Stenogyridae.**

Gen. *Hapalus* Albers.

77. *Hapalus grateloupi* (Pfr.)

Bulimus Grateloupi Pfeiffer, Mon. Hel., p. 169. Chemn. ed. II, p. 240, t. 63 f. 19, 20. — *Buliminus Grateloupi* Semper, Landschn. Phil. p. 141. —

Stenogyra Grateloupi Semper, ibid. p. 139. — *Stenogyra (Hapalus) Grateloupi* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 280.

Zu dem schon 1887 gefundenen einzelnen Stück vom Berge Uling sind weitere von anderen Fundorten hinzugekommen, doch bleibt die interessante Art immerhin noch eine Seltenheit. Wie ich bei Erwähnung eines *Hapalus* von Montalban (J. D. M. G. XIV, pag. 90) bereits mitteilte, ist das Tier von gelber Farbe und äusserlich ganz mit dem der *Stenogyra*-Arten übereinstimmend, wie denn auch die Schale ganz nach *Stenogyra* hinweist. Die Cebu-Form stimmt vollständig zu Pfeiffer's Abbildung und Diagnose bis auf die etwas grösseren Dimensionen, die Pfr. zu 18 mm Länge 8 Breite angibt, während ich $21^1/_2$ bis 22 mm Länge bei $9—9^1/_4$ mm Breite messe. Cuming fand die Art auf der Insel Panay und in der Provinz Albay, Südost-Luzon, zwischen welchen Fundorten Cebu etwa in der Mitte liegt.

* 78. *Hapalus umbilicatus* v. Möll. t. VIII f. 6.

T. modice umbilicata, conico-ovata, tenuis, nitida, hyalina, spira elate conica lateribus convexis, apex acutulus. Anfr. 6 sat rapide accrescentes, convexiusculi, sutura profunde impressa discreti, striatuli, striis valde sigmoideis, ultimus $^1/_2$ altitudinis testae adaequans, superne planulatus, versus basin tumidulus et subsaccatus, ad umbilicum subcompressus. Apertura obliqua, basi recedens, irregulariter guttiformis, superne angusta, basi fere subangulata, peristoma simplex, rectum, acutum, margine supero versus suturam recedens, tum antrorsum curvatim protractus, columellaris dilatatus, superne leviter protractus, non incrassatus, margines callo distincto juncti, columella verticalis, longa, substricta.

Alt. 14, diam. maj. $7^2/_3$, apert. alt. 8, lat. 4 mm.

Hab. in litore occidentali insulae Cebu.

Diese interessante Novität, von der leider nur ein erwachsenes Stück vorliegt, ist durch den offenen Nabel auffallend von der vorigen verschieden, während ihre Zugehörigkeit zu der Gattung sonst ausser Zweifel steht. Auch die übrigen Unterschiede, der stärkere Glanz, die eigentümliche tropfenförmige Mündung, der unten aufgeblasene letzte Umgang u. a. m. sind in die Augen fallend.

Ich schliesse hier die Beschreibung einer weiteren Art an, obwohl sie nicht zur Fauna von Cebu gehört, um die Abbildungen dieser nahe verwandten Formen zusammenzugeben.

Hapalus perforatus v. Möll. t. VIII f. 7.

T. perforata, turrito-ovata, solidiuscula, cerea, opaca, spira regulariter turrita, apex acutiusculus. Anfr. 6—7 convexiusculi, sat rapide accrescentes, sutura impressa disjuncti, microscopice costulato-striati striis valde sigmoideis, praeterea lineolis spiralibus eodem modo minutis decussati et fere granulosi, ultimus infra suturam spiraliter compressus, basi regulariter rotundatus, $^1/_2$ altitudinis testae superans. Apertura parum obliqua, basi parum recedens, irregulariter piriformis, superne late canaliculata, ad sinulum impressa, peristoma simplex, acutum, margo superus ad suturam profunde recedens, tum fere angulatim rotundato-protractus, columellaris dilatatus, $^1/_2$ perforationis obtegens, margines callo distincto juncti, columella longa, stricta.

Alt. 20, diam. maj. $10^1/_4$, aperturae alt. $10^1/_4$, diam. $6^1/_4$ mm.

Hab. ad vicum Montalban provinciae Manilensis in insulae Luzon.

Wie die vorige von *H. grateloupi* durch die Perforierung unterschieden, doch ist der Nabel erheblich enger als bei *H. umbilicatus;* von letzterem trennt ihn auch die feine, nur mit der Lupe erkennbare Granulierung, welche die Schale matt erscheinen lässt, während sie bei *H. umbilicatus* glänzend ist.

Gen. *Prosopeas* Moerch.

Moerch J. de Conch. 1876, p. 358 sect. Bulimi, cf. G. Nevill Handl. Moll. Ind. Mus. 1878, p. 173. Pfeiffer Nomencl. 1881, p. 320.

Diese für *Pr. roepstorfi* und *achates* von den Nikobaren aufgestellte Gruppe nehme ich — und Boettger stimmt mir darin bei — für die grossen altweltlichen Stenogyren, welche den westindischen *Obeliscus*-Arten nahestehen, als Gattung an.

*79. *Prosopeas suturale* v. Möll. t. VIII, f. 10.

T. fere subrimata, elongato-turrita, tenuis, nitida, corneo-albescens, spira turrita, lateribus levissime convexis, apex acutiusculus. Anfr. $8^1/_2$ lentissime accrescentes, sutura impressa submarginata disjuncti, superi convexiusculi, ultimi media parte

planati, striatuli striis obliquis sigmoideis, ultimus $^1/_3$ altitudinis testae aequans. Apertura obliqua, semiovalis, peristoma simplex, acutum, margo dexter superne subprotractus, columellaris obliquus, substrictus, incrassatulus et rimam callo distincto claudens, columella leviter torta, oblique intuenti media parte planatula, basi leviter emarginata, non truncata.

Alt. $50^1/_2$, diam. $8^1/_8$, apert. alt. $9^1/_2$, lat. (c. callo) 5 mm.

Hab. ad vicum Tuburan in litore occidentali insulae Cebu.

Von den wenigen philippinischen grösseren Arten kommt zum Vergleich nur die *Stenogyra* in Betracht, welche ich bei Montalban gesammelt und, soweit es die knappe Diagnose ohne Abbildung erlaubte, als *pagoda* Semp. bestimmt habe. Von dieser unterscheidet sie sich durch geringere Zahl der Windungen im erwachsenen Zustande, convex-turmförmige, nicht rein turmförmige Gestalt, höhere und breitere Schale, den fehlenden Winkel zwischen Columellar- und Unterrand der Mündung. Wie alle Arten dieser schwierigen Gruppe variiert sie in der relativen Breite der Schale, es fand sich ein Stück von nur $7^3/_8$ mm Breite bei $30^1/_2$ Länge, ein anderes von $8^1/_4$ Breite bei $25^1/_2$ Länge.

80. *Prosopeas macilentum* (Reeve).

Bulimus macilentus Reeve Conch. ic. no. 586, f. 79. Pfr. Mon. Hel. III, p. 401.

Dr. Boettger machte mich darauf aufmerksam, dass diese kleine Art, welche wir anfangs für neu hielten, nach der Diagnose die so gut wie verschollene *Stenogyra macilenta* Reeve sein müsse. Das einzige, was nicht ganz genau stimmt, ist die Wölbung der Umgänge, welche Pfeiffer vix convexiusculi nennt, welche bei meinen Exemplaren aber als convexiusculi zu bezeichnen sind. Auch die Dimensionen sind etwas kleiner; Pfeiffer gibt alt. $12^1/_2$, diam. maj. 4, apert. long. 5, lat. 2 mm, während bei der Cebu-Form die entsprechenden Zahlen 14, 5, $5^1/_2$, $2^1/_2$ mm sind. Nach Boettger das kleinste und am meisten oblonge *Prosopeas,* welches er kennt.

Gen. *Opeas* Alb.

Die Bearbeitung der äusserst schwierigen *Opeas*-Arten hat auf meine Bitte mein Freund Dr. O. Boettger übernommen, der diesen kritischen Formen seit Jahren seine besondere Auf-

merksamkeit geschenkt hat. Er äussert sich über dieselben wie folgt:

81. „*Opeas gracile* Hutt. = *panayense* Pfr.

cf. Boettger, Nachr. Bl. 1890, p. 89.

Über die ganze Insel, wie überhaupt die gesamten Philippinen verbreitet.

82. *Opeas clavulinum* Pot. et Mich.

Seltener.

*83. *Opeas hexagyrum* Boettger, t. VIII, f. 11.

T. minima, rimata, cylindrato-turrita, tenuis, nitens hyalina; spira elato-turrita, apex obtusus. Anfr. 6 lentissime accrescentes, planulati, sutura profunda angustissime filomarginata disjuncti, striatuli, striis valde curvatis, ultimus ad peripheriam vix subangulatus, basi declivis, $^{2}/_{7}$ altitudinis testae aequans. Apertura obliqua, basi valde recedens, subovalis, utrimque angulata, peristoma simplex, acutum, margine supero stricto, superne rotundato-protracto, infero modice curvato cum columellari superne leviter supra rimam reflexo angulum subacutum formante.

Alt. 5, diam. $1^{1}/_{2}$ mm, alt. apert. $1^{1}/_{2}$, lat. $^{3}/_{4}$ mm.

Hab. in monte Licos insulae Cebu leg. O. v. Möllendorff.

Ähnlich kleine, schlanke, stumpfwinkelige Formen sind mir aus der Gattung nicht bekannt."

Gen. *Geostilbia* Crosse.

*84. *Geostilbia philippinica* v. Möll., t. VIII, f. 8.

T. parva, non rimata, cylindrato-turrita, sat solida, flavescens, polita, spira elongato-turrita, apex obtusus. Anfr. 4 convexiusculi, sutura impressa late marginata, initio subhorizontali, tum paullatim valde obliqua disjuncti, penultimus peraltus, ultimus penultimo parum altior, $^{2}/_{5}$ altididinis testae aequans. Apertura verticalis, basi recedens, anguste ovalis, peristoma simplex, obtusulum, marginibus callo levi conjunctis, margo dexter media parte curvato-protractus, inferus substrictus vel biangulato-curvatus, columellaris supra rimam reflexus, columella verticalis, basi vix oblique truncata.

Alt. $3^5/_8$, diam. $1^1/_8$, apert. alt. $1^3/_8$, lat. vix $^3/_4$ mm.

Hab. in monte Licos insulae Cebu.

Diese niedliche Schnecke fand ich nur in einem Exemplar schon 1887 auf dem Licos und es ist leider noch immer das einzige geblieben. Nach der Abbildung von *Geostilbia caledonica* Crosse (J. de Conch. 1867, t. VII, f. 4) und dem Vergleich von einigen Exemplaren in Herrn Strubell's Sammlung ist die Zuweisung zu dieser bisher von Neucaledonien und Nossibé in zwei Arten bekannten Gattung zweifellos und das Vorkommen auf den Philippinen überbrückt teilweise die Lücke zwischen jenen Fundorten.

Gen. *Tornatellina* Beck.

85. *Tornatellina manilensis* Dohrn.

Mal. Bl. X. 1863, pag. 160. Pfr. Mon. Hel. VI, pag. 264.

var. *kochiana.*

v. Möll., Mal. Bl. N. F. X, pag. 163, t. IV f. 11, 11a, b.

Stadt Cebu.

Bei Gelegenheit des Besuches meines Freundes Schmacker in Manila entdeckte dessen japanischer Sammler ganz in der Nähe meiner Wohnung eine *Tornatellina* an einer Gartenhecke, die wohl sicher als *T. manilensis* anzunehmen ist. Durch Semper's Angabe, dass sie eine echte Sumpfschnecke sei und an Wasserpflanzen lebe, irregeleitet, hatten wir bis dahin immer an Gräben und Flüssen oder in der Nähe des Meerstrandes nach ihr gesucht. Ich vermute, dass sie Semper zur Zeit des Hochwassers an überschwemmten Stellen gefunden und im Wasser stehende Landpflanzen für Wasserpflanzen gehalten hat. Jedenfalls ist unsere wie die Cebu-*Tornatellina* eine echte Landschnecke, welche mit *Kaliella* und *Pupisoma* zusammen an Blättern von Sträuchern oder Schlingpflanzen (Winden etc.) lebt. Von dieser *Tornatellina* aus Manila ist nun die Cebuanerin nicht als Art, sondern nur als Varietät zu trennen. Es stellte sich heraus, dass Dohrn's Diagnose in allen den Punkten, in welchen ich *T. kochiana* von *manilensis* verschieden fand, unvollständig oder ungenau ist. Die Cebuform ist etwas schlanker, der letzte Umgang weniger bauchig, Färbung dunkler, mehr bräunlich olivenfarbig, die Mündung kleiner. Die Spindel, welche Dohrn albocallosa, vix truncata nennt, ist bei beiden gleichmässig valde

spiraliter torta, distincte truncata. Die Cebu-Varietät misst $3^1/_4$ mm Länge, $1^3/_4$ Breite, meine Manila-Stücke $3^1/_4$: 2, dagegen hat Dohrn long. $4^1/_2$, lat. 3 mm. Sofern in Manila nicht zwei Arten leben, was ich nicht annehme, ist daher *T. kochiana* nur als Varietät von *manilensis* aufzufassen.

Fam. **Pupidae.**

Gen. *Hypselostoma* Bens.

86. *Hypselostoma luzonicum* v. Möll. t. IX f. 1.

T. anguste perforata, tenuis, corneo-brunnea; anfr. $5^1/_2$ angulato-convexi, sutura valde impressa disjuncti, striatuli, supremi infra medium angulati, spiram turrito-conicam formantes, ultimus planatus, sulco levi spirali supra carinam basalem institutus, fere a medio solutus, longe porrectus, subascendens, ad suturam et peripheriam, circa umbilicum et dorso cristatus, quasi tetragonus, basi distincte spiraliter lineolatus. Apertura aliquantulum sursum spectans, rotundato-quadrangularis, 4 vel rarius 5 dentata dentibus cruciatim oppositis, lamella parietalis valida, elata, longe intrans, subflexuosa, columellaris minor, horizontalis, recedens, dentibus 2—3 in faucibus. Peristoma simplex, tenue, expansiusculum.

Alt. $2^1/_8$, lat. $2^1/_2$, apert. alt. et lat. 1 mm.

Hypselostoma luzonicum v. Möll. Nachr. Bl. D. M. G. 1888, pag. 145.

Hab. in saxis calcareis prope vicum Antipolo provinciae manilensis.

var. *major* t. IX, f. 2.

Differt a typo testa majore, solidiore, anfractibus magis convexis, minus angulatis, ultimo spiraliter aut non aut vix sulcato, peristomate magis expanso, sublabiato, inter lamellam parietalem et columellarem denticulo minuto superaddito.

Alt. $2^1/_2$, lat. 3, apert. alt. et lat. $1^1/_8$ mm.

Hab. in montibus altioribus districtus Morong insulae Luzon.

var. *imbricata* t. IX, f. 3.

Differt testa paullulum minore, graciliore, anfractibus distinctius angulato-carinatis, ultimo sulco spirali profundiore excavato, apertura minore, peristomate minus expanso, dentibus palatalibus plerumque 3 parvis, acutis.

Alt. $1^7/_8$, lat. $2^3/_8$, apert. alt. et lat. $^7/_8$ mm.

Hab. prope vicum Medellin in parte septentrionali insulae Cebu.

Die Auffindung von zwei weiteren Formen dieses bisher nur von der hinterindischen Halbinsel bekannten Genus, die eine von den höheren Bergen in Morong, nicht weit von dem Fundort des Typus, die andere von der Nordspitze von Cebu, machte eine sorgfältige Vergleichung der drei Rassen und eine Revision der erstentworfenen Diagnose notwendig. Es stellte sich heraus, dass die erstgefundene etwa in der Mitte zwischen den beiden andern steht und dass die letzteren nur als Varietäten abgetrennt werden können. Die Unterschiede liegen ausser in den Dimensionen hauptsächlich in der Spiralfurche der Windungen, welche sich bei var. *major* abschwächt, bei der Varietät von Cebu aber stärker ausgeprägt ist.

Zu keiner der beschriebenen *Hypselostoma*-Arten hat die unsrige nähere Beziehungen. Die typischen *H. tubiferum, bensonianum* haben die letzte Windung viel mehr nach oben gekrümmt, sodass die Mündung fast horizontal nach oben liegt; auch ist das Gewinde viel niedriger. In dem spitzkegeligen Gewinde steht eine neue Art *Hypselostoma transitans m.* von der Insel Samui im Golf von Siam näher, doch ist bei dieser der letzte Umgang nur wenig losgelöst. Eine aus Tonking neuerdings beschriebene Art kenne ich noch nicht.

Das Vorkommen von *Hypselostoma* auf den Philippinen ist bisher unvermittelt, da auf den malayischen Inseln noch keine Art entdeckt worden ist. Wenn die Gattung im malayischen Archipel wirklich fehlen sollte, würde ihr Vorkommen nur durch eine alte Landverbindung der Philippinen mit Ostasien zu erklären sein. Die kleinen Tiere sind echte Felsenschnecken; sie leben, etwa wie unsere *Modicella*-Arten, an Kalkfelsen, wo sie, meist mit Kalkstaub überzogen, in Ritzen und Löchern sitzen und oft schwer zu sehen sind. Mit ihnen fand ich bei Antipolo *Cyathopoma, Georissa,* wie auch *Aulacospira scalatella.* Die Kalkfelsen bei diesem Dorf sind die letzten Ausläufer der östlich von der Manila-Ebene etwa N—S verlaufenden Cordillere, welche aus älterem Tertiärkalk besteht; zu derselben Kette gehören auch die höheren Berge, wie M. Batay, von denen mir ein tagalischer Sammler die var. *major* brachte.

Die folgenden Notizen über die auf Cebu vorkommenden Pupen verdanke ich Herrn Dr. O. Boettger, der die Güte hatte, mein leider recht spärliches Material zu bestimmen.

Gen. *Staurodon* Lowe, Ann. Mag. N. H. IX 1852, p. 278, Proc. Zool. Soc. 1854, p. 214 (sect. *Pupae*).

87. *Staurodon moreleti* (A. D. Brown).

T. parva, rimato-perforata, ovato-cylindracea, distanter costulato-striata et in interstitiis striata, fulva, pellucida, sericina; spira cylindrata, apex obtusus. Anfr. 5 convexiusculi, sutura profunda disjuncti, ultimus $^{1}/_{3}$ altitudinis fere aequans, antice ascendens. Apertura fere verticalis, exciso-subcircularis, dentibus 5, 1 columellari, 1 parietali majusculo, recedente, 1 angulari sigmoideo, cum margine supero angulatim conjuncto, emerso, 2 palatalibus subaequalibus armata, peristoma expansum, ad sinulum angulatum, albidum, marginibus convergentibus.

Alt. 2, diam. max. 1, apert. alt. $^{3}/_{4}$, lat. $^{5}/_{8}$ mm. (Boettger).

Pupa Moreleti Brown, J. de Conch. 1870, p. 393. Pfr. Mon. Hel. VIII, p. 391. — *Pupa (Alaea) Moreleti* Pfr. Cless. Nomencl., p. 358. — *Vertigo Moreleti* Jssel Moll. Born., p. 52. — *Vertigo malayana* Jssel l. c., p. 53 t. V f. 30—32.

Hab. in insula Borneo (Brown, Jssel), in insulis Cebu, Busuanga et Luzon Philippinarum.

Sowohl die Identität der beiden von Borneo beschriebenen Arten als auch der philippinischen mit jenen, hält Boettger für sicher. Er rechnet zu dieser Gattung ausser der typischen Art *St. saxicola* von Madera noch *St. seminulum* Lowe ebendaher, *minutalis Morelet* von Mayotte, Comoren und deren var. *megalostoma* Maltz. von Senegambien, sowie eine neue Art von der Insel Samui, Golf von Siam; fossil ist sie nicht bekannt. Gattungscharakter ist die *Vertigo*-Form, mehr oder minder cylindrische Schale mit rotbrauner Färbung und die Verbindung der rechten Parietalfalte mit dem Mundsaum. Letzteren Charakter teilt sie mit *Ptychochilus*.

Gen. *Ptychochilus* Boettger. Conch. Mitth. II 1881, p. 47.

* 88. *Ptychochilus moellendorffi* Boettger t. IX f. 4.

T. minima, breviter punctato-rimata, conico-ovalis, tenuis, corneo-fulva, sericina, spira conica lateribus modice convexis, apex acutulus. Anfr. $4^{1}/_{2}$ convexiusculi, sutura profunda disjuncti, striatuli et costulis perobliquis, distantibus, deciduis ornati,

ultimus fere $^2/_5$ altitudinis aequans, ante aperturam lentissime ascendens, media parte spiraliter impressus et subtus a lateribus subcompressus. Apertura obliqua, subcordiformis, 5—7 dentata, dentibus albis, parietalibus 2—3, medio lamelliformi, recedente, longiore, sinistro minimo, interdum evanido, dextro angulari emerso cum margine supero aut contiguo aut conjuncto, columellari superiore supra medium columellae sito valido, inferiore subbasali minimo, interdum evanido, palatalibus 2 distantibus, lamelliformibus, peristoma acutum, parum expansum, media parte marginis dextri leviter protracta.

Alt. $1^1/_2$, lat. max. $^7/_8$, apert. alt. $^1/_2$ mm. (Boettger).

Hab. in monte Licos insulae Cebu (1 ex.)

Lebt auch auf Siquijor. — Die westlichste bekannte Art dieser pacifischen Gattung, welche zu keiner beschriebenen Spezies nähere Beziehungen hat. Sie ist dünnschaliger, schmäler und schlanker als alle übrigen Arten. (Boettger).

Gen. *Leucochilus* (Mart.) Boettger.

89. *Leucochilus pediculus* Shuttlew.

cf. Boettger Conch. Mitth. II.

var. *ovatula* Boettger.

Differt a typo testa regulariter ovata, minus elongata, paullulum minore. Alt. $2^1/_8$, diam. max. $1^1/_3$ mm.

Hab. ad vicum Guadalupe insulae Cebu.

Nur durch kürzere, gedrungenere Gestalt von dem polynesischen Typus verschieden; die Exemplare sind fünfzähnig, der Parietalzahn deutlich zweizipfelig, der Basalzahn sehr schwach. Dieselbe Varietät, in Grösse, Form und Zähnung völlig übereinstimmend, kommt auch auf den Inseln Siquijor und Mindanao sowie auf Yap, Karolinen, vor.

„Pupa capillacea" bei Hidalgo, J. de Conch. 1888, p. 38, von Naga, Cebu, ist sicher nicht die von Dohrn und Semper von Mindanao beschriebene Art, sondern höchst wahrscheinlich die eben beschriebene Varietät von *L. pediculus*.

Fam. **Auriculidae.**

90. *Melampus luteus* (Quoy et Gaim.). Pfr. Mon. Aur. I, p. 36.

Cebu (Koch). — Marinduque (Quadras). — Mariannen, Java, Polynesien, Neukaledonien.

91. *Melampus caffer* (Krauss).

Pfr. Mon. Aur. I, pag. 40.

Cebu (Koch). — Paragua (Quadras). Sonst von Ostafrika, den Comoren, Madagaskar, Suluarchipel.

Boettger macht mich auf den durchgreifenden Unterschied von *Melampus fasciatus* — ausser dem stumpfkegligeren Gewinde und der braunen Lippe, beides wechselnd — aufmerksam, der in den zwei unteren Parietalfalten liegt. Bei *M. fasciatus* stehen sie etwas entfernter und unabhängig von einander, bei *M. caffer* sind sie durch eine Schmelzlage verbunden und bilden eine gemeinsame Erhöhung.

92. *Melampus fasciatus* (Desh.)

Pfr. Mon. Aur. I, pag. 28.

Diese weit verbreitete Art ist auf Cebu und anscheinend allen philippinischen Inseln häufig.

93. *Melampus boholensis* H. et A. Ad.

Gen. rec. Moll. II, p. 243. Pfr. Mon. Aur. I, p. 38.

Melampus variabilis Gass. Faun. N. Cal. 1863, pag. 65. Pfr. Mon. Aur. III, pag. 315. Hidalgo, J. de Conch. 1888, pag. 41.

Ost- und Westküste von Cebu (Koch, ich). Gubat, Prov. Albay, Luzon (eingeb. Sammler), Surigao auf Mindanao (Roebelen), Camarines Norte, Luzon und Paragua (Quadras). — Bohol (Cuming). — Neukaledonien (Gassies).

Den Fingerzeig in dieser weitverbreiteten philippinischen Art den verschollenen *M. boholensis* der Gebrüder Adams wiederzufinden, verdanken wir Hidalgo, der die Ähnlichkeit richtig erkannte, aber die Gassies'sche Art mit der viel früher beschriebenen philippinischen nicht identifizierte, weil er sich an dem Ausdruck dentes breves statt plicae transversae stiess. Gerade diese Ausdrücke sind aber tautologisch, da die älteren Autoren diese Fältchen Zähne nennen, wie sie sich denn in der Vorderansicht auch als solche präsentieren. Im übrigen stimmt die Diagnose, ohne sehr scharf zu sein, recht gut. Der Hauptunterschied von *M. fasciatus* ist die viel schlankere Gestalt, die stärkere mittlere Parietallamelle und genau gegenüber der

unteren Parietale eine längere und tief ins Innere der Mündung reichende Gaumenfalte, welche die unterste zu sein pflegt. Auf die ausserordentliche Variabilität der Färbung und Zeichnung haben Gassies und Hidalgo schon hingewiesen. Die Identität der philippinischen und neukaledonischen Formen geht aus Gassies Diagnose nicht ganz klar hervor; da jedoch Hidalgo Originale des Autors vergleichen konnte und auch meine von E. L. Layard erhaltenen Exemplare aus Neukaledonien recht gut zu den Philippinern stimmen, so zweifle ich nicht, dass Hidalgo Recht hat, sie zu vereinigen. So grosse Exemplare, wie sie die Diagnose von *M. boholensis* beschreibt, long. 14, diam. 7½ mm, haben wir nicht gefunden, im allgemeinen sind die unsrigen 10—11 mm lang und noch schlanker als der Typus. Bei Dalaguete, Ost-Cebu, fanden sich Stücke bis zu 12½ mm Länge bei 6¾ mm Breite.

94. *Melampus cristatus* Pfr.

P. Z. S. 1854, pag. 122. Nov. Conch. I, pag. 17, t. V f. 3—5. Mon. Aur. I, pag. 43. — Hidalgo, J. de Conch. 1888, pag. 40.

Exemplare von der Westküste von Cebu stimmen vortrefflich zu Pfeiffer's Abbildung und auch zur Diagnose bis auf die Angabe, dass die letzte Windung nur ⅔ der Länge erreiche und nur drei Parietalfalten vorhanden seien. Der letzte Umgang hat entschieden ¾—⅘ der Länge und es sind nicht drei, sondern 9—10 Parietalfalten vorhanden. Nun zeigt aber die Abbildung bei Pfeiffer den letzten Umgang genau ebenso hoch wie bei meinen Stücken, so dass ich einen Schreib- oder Messfehler annehmen möchte. Die Reihe von punktförmigen Parietalfalten, welche über den zwei grösseren steht, muss Pfr. übersehen haben oder er hat ein jüngeres Stück vor sich gehabt.

Die Färbung ist einigermaassen wechselnd; die meisten Exemplare sind einfarbig dunkel rotbraun, andere haben das Gewinde dunkelbraun und den letzten Umgang hellkaffeebraun, noch andere zeigen dunkelbraune Binden auf demselben.

Hidalgo erwähnt die Art nach Quadras von Marinduque, während Pfeiffer nur allgemein die Philippinen als Fundort angiebt. Nach Gassies kommt sie auch auf Neu-Caledonien vor.

95. *Melampus brevis?* Gassies.

T. minuta, omnino imperforata, ovalis, solidula, luteo-brunnea aut unicolor aut fasciis sagittiferis brunneis ornata, interdum spira fusca et basi albida; spira convexoconica, apex minimus, mucronatus, acutissimus. Anfr. 8 planiusculi, sutura lineari lacera discreti, verticaliter irregulariter striati et lineis spiralibus punctatis (in anfractu penultimo 6—7) decussata, ultimus superne rotundato-angulatus, basi decrescens, levissime saccato-cristatus, $^2/_3$ altitudinis superans. Apertura fere verticalis, angusta, arcuata, paries 3 lamellata, lamella supera nodiformis, media sat alta, horizontaliter intrans, infera crassiuscula, parum alta, a columellari sulco profundissimo separata, columellaris valida, subhorizontalis, compressa, emersa. Peristoma acutum, inferne incrassatulum, margo dexter callo albo profundo et pliculis spiralibus 8—9, una vel duabus e superis longissime intrantibus, ceteris subaequalibus munitus.

Alt. $6^1/_2$, diam. max. $3^5/_8$, apert. alt. $4^1/_2$ mm.

Melampus brevis Gassies Faun. Nouv. Caléd. Pfr. Aur. suppl. in Pneum. suppl. III, p. 313.

Hab. Novam Caledoniam nec non insulam Cebu.

Da mir Gassies' Abbildung nicht zugänglich ist und seine von Pfeiffer mitgeteilte Diagnose sehr viel zu wünschen übrig lässt, so ist es mir nicht möglich, die Identität dieser kleinen Art von Cebu mit dem neucaledonischen *M. brevis* mit Sicherheit nachzuweisen. Nach der Beschreibung ergeben sich folgende nicht sehr erhebliche Unterschiede: Die Cebu-Form ist etwas kleiner und etwas bauchiger, da Gassies 8:4 mm misst, also das Verhältnis von Breite zu Höhe wie 1:2, bei meinen Stücken 1:1,8; das Verhältnis des letzten Umgangs zur Höhe ist bei den letzteren wie 2:3, bei Gassies beträgt die Höhe des letzten Umganges $^3/_4$ $^1/_2$ der Gesamthöhe (so! — was soll das bedeuten?). Die Columellarlamelle ist ferner entschieden subhorizontalis, bei Gassies obliqua, ascendens. Trotzdem glaube ich bei der weiten Verbreitung der *Melampus*-Arten und ihrer starken Variabilität und bei der bekannten Ungenauigkeit der Gassies'schen Diagnosen unsere Art zu *Melampus brevis* stellen zu sollen, um nicht unnötig einen neuen Namen zu schaffen.

96. *Melampus granifer* Mouss.

Moll. Java, p. 46 t. 5 f. 9, t. 20 f. 7. Pfr. Mon. Aur. I, p. 42. v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 281, Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 42.

Cebu bei der Hauptstadt selbst, Westküste, Insel Magtan u. a. m. (Koch, ich), Marinduque (Quadras), Burias (Cuming). — Java (Mousson).

97. *Melampus semiplicatus* Pease.

T. impresso-subrimata, fusiformi-ovata, solidula, lutea, media parte indistincte brunneo-bifasciata, nitida; spira conica, lateribus convexiusculis, apex acutus. Anfr. 12 plani, sutura impressa crenulata disjuncti, usque ad peripheriam costati, costis latis, planatis (20 in anfr. penultimo), infra suturam lineis 2 impressis parum distinctis decussati, ultimus peripheria rotundatus, medio laevigatus, subtus attenuatus, in regione umbilicari subcristatus, crista costis circa 15 verticalibus exarata. Apertura fere verticalis, perangusta, paries infra medium lamella compressa intrante munitus, loco inferae lamellae callo spirali crassiusculo, usque ad regionem umbilicalem producto cinctus, columellaris crassiuscula sulco profundo a callo parietali sejuncta, tuberculo instar emersa. Peristoma acutulum, margine dextro strictiusculo, intus haud calloso, superne plicis 4 longe intrantibus munito.

Alt. $11^1/_2$, diam. max. $5^1/_2$, alt. apert. $7^1/_2$ mm.

Melampus semiplicatus Pease P. Z. S. 1860 p. 146, 1869 p. 60. Pfr. Aur. suppl., p. 304.

Hab. ins. Sandwich et ins. Cebu Philippinarum.

Die Beschreibung von Pease ist so unvollständig, es fehlen sogar die Maassangaben, dass auch diese Identifizierung nicht mit Sicherheit feststeht. Indessen stimmt das wenige, was Pease von seiner Art zu sagen weiss, völlig zu unserm halbgerippten *Melampus* von Cebu, und namentlich die auffallende Skulptur aus kräftigen, breiten aber flachen Rippen, welche unter der Naht des letzten Umgangs plötzlich aufhören, wie sie mir von keinem *Melampus* sonst bekannt ist, veranlasst mich, ihn für *M. semiplicatus* Pease zu erklären.

Bei der grossen Zahl von Auriculaceen, die dem philippinischen Archipel mit Melanesien und Polynesien gemeinsam sind,

ist das Vorkommen einer hawaiischen Art auf Cebu, wenn auch auffallend, doch keineswegs unwahrscheinlich; sie wird auf den polynesischen Inselgruppen sicher noch aufzufinden sein.

98. *Melampus pulchellus* Pet.

P. Z. S. 1842, p. 202. Pfr. Aur. I, p. 35. v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 281.

Vorstadt San Nicholas bei der Stadt Cebu (Cuming), Stadt Cebu und Insel Magtan (ich); auch Singapore (Bacon fide Pfeiffer).

Es sind von den philippinischen Inseln sonst noch bekannt *M. cumingianus* Recl. (Negros, Marinduque), *sincaporensis* Pfr. (Manila), *triticeus* Phil. (Negros), *costatus* Quoy et Gaim. (Philippinen), sodass von den 13 Arten 9 auf Cebu vertreten sind.

Gen. *Tralia* Gray.

Turt. Man. ed. II 1840, p. 21. H. et A. Adams Gen. rec. Moll. II, p. 244 excl. subgeneribus.

Die von Gray richtig abgezweigte und von Mörch anerkannte Gattung hatte Pfeiffer als nicht genügend begründet wieder eingezogen, hauptsächlich weil sie in der erweiterten Auffassung der Gebrüder Adams allerdings nicht haltbar erschien. Gray hatte seine Gattung auf *Auricula nitens* Lam. = *Melampus pusillus* (Gmel.) basiert und kurz, aber ganz kenntlich charakterisiert, indem er auf eine innere Buchtung an der Stelle, wo Cassidula die Lippe zahnartig abbricht, hinweist. Thatsächlich haben die hierhergehörigen Arten an dieser Stelle eine mehr oder weniger nach innen verlängerte Spiral-Lamelle, welche Pfeiffer irreführenderweise eine Querrippe (costa transversa) nennt, und aussen eine leichte Einbuchtung, sodass allerdings oberhalb der Lamelle eine Art Sinulus entsteht. Die Arten, welche bei Pfr. (Auric. I, p. 46) den § 7 von *Melampus* bilden, haben im Habitus viel gemeinsames, namentlich aber eine beginnende Lippenbildung, wonach sie nicht nur der Gattungsdiagnose von *Melampus* nicht entsprechen, sondern sogar nach Pfeiffer's künstlicher Trennung überhaupt nicht in die Unterfamilie der *Melampea*, sondern der der *Auriculea* gehören. Pfeiffer selbst nennt das Peristom bei diesen Arten richtig *obtusum*, während die Diagnose der Unterfamilie ein *Peristoma acutum* verlangt. Die *Tralia*-Arten haben ein wenn auch schwach

doch deutlich verdicktes Peristom, welches am Unterrand meist schon Lippenbildung zeigt, und so war es kein grosser Fehler, wenn der Autor und nach ihm Pfeiffer die folgende Art glatt zu *Auricula* stellten. In der That steht sie aber *Tralia panamensis* und *pusilla* so nahe, dass sie nicht generisch von ihnen getrennt werden kann, und doch hat Pfeiffer diese letzteren unter *Melampus*. Wir werden daher Gray's Gattung anzunehmen haben und sie als Übergang der Gattungen mit scharfrandigem Mundsaum (*Melampea* Pfr.) zu den gelippten (*Auriculea* Pfr.) auffassen müssen. Pfeiffer's Einteilung der Auriculiden in zwei Subfamilien fällt damit zu Boden. Zu *Tralia* sind mit Sicherheit zu rechnen: *Tr. pusilla* Gmel. (= *nitens* Lam.), die typische Art, *panamensis* C. B. Ad., *nitidula* H. et A. Ad.; vielleicht noch *morosa* Gass., *tetrica* Gass., *semisulcata* Mouss., ? *Bronni* Phil., ? *Pfeifferi* Dunker.

99. *Tralia hanleyana* (Gass.)

Auricula Hanleyana Gassies Moll. Nouv. Caled. II, t. IV, f. 16. Pfeiffer, Auric. suppl. in Mon. Pneum. suppl. III, p. 361. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 56.

Dalaguete, Ostküste von Cebu, sehr selten; von Quadras auf den Inseln Tablas und Catanduanes gefunden; sonst von Neu-Caledonien bekannt. Meine zwei Stücke zeigen drei undeutliche braune Binden, wie sie auch Hidalgo erwähnt. Die Spiralskulptur mit Punktreihen ist nur auf dem Gewinde und auf dem letzten Umgang in der Nähe der Naht vorhanden.

Gen. *Pythia* Bolten.

100. *Pythia reeveana* Pfr.

Süd- und Westküste von Cebu. — Philippinen (Cuming), Balabac, Tablas (Quadras). Nach A. Adams auch auf Celebes und Borneo.

101. *Pythia pantherina* A. Adams.

Proc. Z. S. 1850, p. 152. (Scarabus). Pfr. Auric. I, p. 94. *Scarabus petiverianus* Reeve Conch. icon. f. 15. — *Scarabus ovatus* Reeve ibid. f. 13 (non Pfeiffer). — ? *Scarabus striatus* Reeve ibid. f. 26. — *Scarabus pantherinus et ovatus* Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 44, 45.

Cebu, häufig. Mindanao, Siquijor (Cuming, Koch), Masbate, Tablas, SO-Luzon, Balabac (Quadras). Auch von Borneo und Celebes bekannt.

Dass *Sc. petiverianus* Reeve identisch mit *P. pantherina* A. Ad. ist, hat schon Pfeiffer richtig erkannt; aber auch *Sc. ovatus* Reeve ist nichts weiter als eine etwas schlankere Form von *pantherina*, während die echte *Pythia ovata* Pfr. von Ceylon schon nach den Dimensionen, long. 31, diam. max. 26 mm, eine ganz andere Art sein muss. Reeve's Abbildung zeigt eine Länge von 31½, Breite von 19 mm! *P. pantherina* variiert am selben Fundort sehr in der Grösse und der mehr oder minder bauchigen Gestalt. Auch *Sc. striatus* Reeve, der speziell von Cebu angegeben wird, scheint mir nach der Abbildung nichts weiter zu sein, als ein kleines, bauchiges, etwas stärker als gewöhnlich gestreiftes Stück von *P. pantherina,* bei welcher die Streifung ziemlich stark wechselt.

? 102. *Pythia castanea* Less.

Pfr. Aur. I, p. 91. Reeve l. c. f. 3 soll nach Cuming auf Cebu bei dem Dorf Sibonga vorkommen. Was Reeve abbildet, scheint mir nur eine Farbenspielart von *P. scarabaeus* L. zu sein, jedenfalls passt die Abbildung in keiner Weise zu der von Küster (Aur. t. 9 f. 1, 2) und zu Pfeiffer's Diagnose, da sie ein Exemplar von 36 mm Länge bei 23½ Breite zeigt, während Pfeiffer long. 26, diam. maj. 15 angibt. Der letztere hat jedenfalls eher die echte Lesson'sche Art vor sich gehabt, da Lesson sie eine petite espèce nennt. *P. scarabaeus* ist auf den Philippinen noch nicht nachgewiesen, wird vielmehr durch die rippenstreifige *P. reeveana* ersetzt, so dass bei Reeve, der seine vermeintliche *castanea* durch Cuming von Cebu erhalten haben will, jedenfalls eine Verwechslung vorliegt. Aber wir haben auch keine *Pythia* auf Cebu gefunden, welche Pfeiffer's *castanea*, die er ebenfalls von Cuming aus Cebu erhielt, entspräche; freilich ist nicht ausgeschlossen, dass noch eine weitere Art zu den vier von der Insel bekannten zu entdecken ist.

103. *Pythia sinuosa* A. Ad.

P. Z. Soc. 1850, p. 151. Pfr. Auric. I, p. 92. Reeve Scarabus f. 21. — Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 46.

Danao, Ostküste von Cebu (Koch), Negros (Cuming), Marinduque (Quadras).

104. *Pythia cumingiana* Petit.

P. Z. S. 1843, p. 3. Küster Auric., p. 63 t. 9 f. 5, 6. Pfr. Auric. I, p. 89. — Reeve Conch. ic. Scarabus f. 12.

Danao an der Ostküste von Cebu (Koch), Boljoon SO-Cebu, Negros (Cuming).

Eine durch die bauchige Gestalt, feste Schale, einfache bräunliche Färbung ohne Flecken, den seitlich sehr stark gekielten letzten Umgang gut charakterisierte Art.

Gen. *Plecotrema* H. et A. Ad.

105. *Plecotrema typica* H. et A. Ad.

P. Z. S. 1853, p. 120. Pfr. Nov. Conch. I, p. 16 t. V f. 12—14. Mon. Aur. I, p. 100. v. Möll. J. D. M. G. XIV 1887, p. 282. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 46.

Cebu, selten. — Tacloban auf Leyte (Cuming), Sibuyan und NO-Mindanao nebst Küsteninseln (Quadras).

106. *Plecotrema bella* H. et A. Adams.

P. Z. S. 1854, p. 37. Pfr. Mon. Auric. I, p. 102. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 47.

Ein etwas kleineres, aber sonst mit der Diagnose gut übereinstimmendes Stück von der Westküste Cebus. — Philippinen (Cuming), Sibuyan (Quadras).

107. *Plecotrema octanfracta* Jonas.

Z. f. Mal. 1845, p. 169. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 47. = *Pl. clausa* H. et A. Ad. P. Z. S. 1853, p. 121. Pfr. Nov. Conch. I, p. 15, t. V, f. 9—11. Mon. Aur. I, p. 103.

Westküste von Cebu (Quadras). Sibuyan und NO-Mindanao (Quadras). — Sandwich-Inseln.

108. *Plecotrema punctigera* H. et A. Ad.

P. Z. S. 1853, p. 120. Pfr. Mon. Aur. I, p. 105.

Bei der Stadt Cebu (ich). — Borneo, Singapore (Pfr.); Macao (ich), Swatow, China (Hungerford).

109. *Plecotrema punctatostriata* H. et A. Ad.

P. Z. S. 1853, p. 121. Pfr. Mon. Aur. I, p. 106. v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 282.

Cebu und Siquijor. — Borneo und Singapore nach Pfeiffer.

Die Exemplare stimmen besser zu *punctatostriata* als zu *imperforata*, obwohl letztere von Negros, also einer Cebu wie

Siquijor benachbarten Insel beschrieben worden ist. Die Dimensionen sind ganz dieselben, wie die der erstgenannten Art, auch ist ein Nabelritz vorhanden. Auf der andern Seite ist das Gewinde eher conoidea als conica, acutiuscula zu nennen, es sind meist vier statt drei Zähnchen auf der Aussenseite vorhanden und die Farbe stimmt vielleicht besser zu *P. imperforata*, welche *sordide fulva* sein soll, als zu *P. punctatostriata*, die als *ferruginea* angegeben wird. Die Form scheint daher beide Arten, welche nach den Diagnosen nur wenig verschieden sind, zu verknüpfen und Hidalgo, welcher (J. de Conch. 1888, p. 48) beide zu einer Art vereinigen möchte, wird Recht behalten.

Gen. *Cassidula* Fér.

110. *Cassidula labio* v. Möll. J. D. M. G. XIV 1887, p. 282, t. 8, f. 14—14b.

Cebu, Siquijor.

Cassidula philippinarum Hidalgo (J. de Conch. 1888, p. 53, t. VI, f. 7) von Tablas, Sibuyan, Romblon, Mindanao und dem Sulu-Archipel unterscheidet sich von *C. labio m.* nur durch etwas geringere Grösse und schlankere Gestalt, sowie durch meist buntere Färbung. Die letztere will gar nichts besagen, da auch Hidalgo einfarbige gelbliche und braune Abänderungen erwähnt, und die Grösse und Gestalt wechselt am gleichen Fundort nicht unerheblich. Die Punktreihen (Haarnarben) fehlen auch bei *labio* nicht, nur sind sie bei den älteren Stücken, die ich beschrieb, kaum mehr erkennbar. Alles in allem ist *philippinarum* allenfalls als Varietät zu halten, als Art sicher nicht.

111. *Cassidula faba* Menke Z. f. M. 1853 f. 124 (Auricula) Pfr. Nov. Conch. I, p. 5 t. 2, f. 7—9. Mon. Aur. I, p. 110.

Westküste von Cebu, Siquijor, selten und einzeln, mit Pfeiffer's Beschreibung und Abbildung ganz genau übereinstimmend. Die Art wurde von Java beschrieben und war von den Philippinen meines Wissens noch nicht bekannt.

112. *Cassidula quadrasi* Hid. J. de Conch. 1888, p. 51, t. VI, f. 6.

Marinduque, Tablas, Sulu (Quadras), Cebu (ich).

Meine Exemplare sind grösser als die von Hidalgo beschriebenen, stimmen aber sonst völlig überein. Übrigens

scheint mir Hidalgo's Art auf etwas schwachen Füssen zu stehen, da sie *C. turgida* Pfr. (Mal. Bl. I 1854, p. 154. Nov. Conch. I, p. 48 t. XII f. 19, 20) von der Insel Negros bedenklich ähnlich ist. Unterschiede sind nur die Behaarung, welche aber wie bei so vielen Auriculaceen bei alten Stücken verloren geht und dann, wie Pfr. bei *C. turgida* erwähnt, Punktreihen zurücklässt, dann die doppelt gefurchte Spindellamelle, die dadurch dreifach erscheint, während sie bei *turgida* nur einfach gefurcht ist (*subsulcata* bei Pfeiffer), endlich ein deutlicheres Knötchen im Sinulus gegenüber der oberen Parietalfalte und die deutlicher zweizähnige Aussenlippe.

113. *Cassidula sulculosa* Mouss.

Pfr. Aur. I, p. 114.

Cebu und Magtan, häufig. — Burias (Cuming), Manila, Marinduque, Tablas, Paragua, Balabac (Quadras). Beschrieben von Java.

114. *Cassidula nucleus* Martyn. cf. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 50.

Cebu (Quadras, ich), Alabat, Marinduque (Quadras). Neu-Caledonien (Gassies).

Hidalgo behauptet a. a. O., dass die von Pfeiffer Mon. Aur., p. 115 beschriebene und von Reeve Conch. ic. Aur. f. 26 abgebildete *C. nucleus* nicht die echte Martyn'sche sei und schlägt für diese Art den Namen *C. manilensis* Hid. vor, während er für die von Quadras eingesandten Formen von den Philippinen den Namen *nucleus* beibehält. Ich muss gestehen, dass mir Pfeiffer's Diagnose ziemlich gut zu der auf Cebu lebenden Art zu passen scheint; jedenfalls hätte abgewartet werden müssen, ob bei Manila wirklich eine von *C. nucleus* der südlicheren Inseln verschiedene Art lebt, ehe ein neuer Name für eine bloss vermutete geschaffen wurde. Bei der grossen Verbreitung, welche Auriculaceen im allgemeinen haben, glaube ich kaum, dass auf Luzon eine andere *Cassidula* vorkommt als auf den Visayas.

115. *Cassidula mustelina* Desh.

Cebu, nicht selten; Manila, Marinduque (Quadras). Formosa, Singapore, Pinang, Neu-Seeland, Neu-Caledonien u. s. w.

Gen. *Auricula* Lam.

116. *Auricula auris judae* (Linn.).

var. *reticulata* Küst.

Cebu, auch sonst auf den Philippinen häufig. Die Exemplare von Cebu gehören zu der kleineren stärker granulierten Varietät.

117. *Auricula ponderosa* Fér.

Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 55 t. VI f. 4, 4a. — *Auricula turrita* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 283 (non Pfeiffer).

Cebu (ich). — Marinduque, Tablas (Quadras).

Diese längere Art hatte ich anfangs für *A. turrita* Pfr. gehalten; wie aber Hidalgo richtig hervorhebt, ist diese noch länger mit zahlreicheren, stärker gewölbten Windungen. Ob die zwischen *auris judae* und *turrita* stehende Art wirklich *A. ponderosa* Fér. ist, kann nach den wenigen Bemerkungen des Autors (Pfr. Aur. I, p. 131) kaum mit Sicherheit entschieden werden, doch stimmen die Kennzeichen, die er angiebt, auf unsere Art besser als auf irgend eine andere.

118. *Auricula elongata* (Parr.) Küst. Aur., p. 53 t. 8 f. 6—8. Pfr. Aur. I, p. 140.

Cebu, (Koch, ich). Nach Cuming auf Burias. Ausserhalb der Philippinen noch von den Sandwich- und Fidschi-Inseln bekannt.

A. pusilla H. et A. Ad. (Pfr. Aur. I, p. 142) von Cuming auf Negros, von Quadras (Hid. l. c., p. 56) auf der Küsteninsel Balauan bei Mindanao gefunden, scheint mir auf unerwachsene Stücke von *A. elongata* basiert zu sein.

119. *Auricula subula* Quoy et Gaimard.

Hid. J. de Conch. 1888, p. 55.

Cebu (Koch, Quadras, ich). Marinduque, Paragua, NO-Mindanao (Quadras).

Fam. **Cyclophoridae.**

Gen. *Cyathopoma* W. T. Blanf.

Sect. *Jerdonia* Blanf. cf. Beddome G. Z. S. 1875, p. 445. Pfr. Pneum. suppl. III, p. 375.

*120. *Cyathopoma (Jerdonia) meridionale* v. Möll. Mal. Bl. N. F. X, p. 146 t. IV f. 7, 7a—c.

Berge Licos, Mangilao.

*121. *Cyathopoma aries* v. Möll. t. IX f. 5.

T. tubiformis, anfractibus omnibus ab initio solutis, liberis, curvam spiralem, regularem formantibus, tenuis, albida, opaca, quasi irrorata; spira libera, depresso-conica, apex excentricus, leviter sinistrorsus, planiusculus. Anfr. $3^1/_2$ lente accrescentes, teretes, apicales glabri, nitidi, ceteri striis transversis annuliformibus et lineolis undulatis spiralibus minutissime granulati, ultimus superne subcompressus, ad aperturam sensim ascendens. Apertura subverticalis, basi protracta, subcircularis, superne subangulata, peristoma simplex, acutum, haud expansum.

Lat. max. $4^1/_2$, alt. $2^1/_4$, apert. alt. $1^1/_2$, lat. $1^3/_8$ mm,

„ „ 4, „ $2^1/_2$ mm.

Hab. ad vicum Balamban litoris occidentalis insulae Cebu.

Anfangs geneigt, in dieser überraschenden Neuheit den Typus einer neuen Gattung, etwa mit *Cyclosurus* verwandt, zu sehen, habe ich mich überzeugt, dass, abgesehen von der ganz freien Aufwindung der schon von Anfang an losgelösten Umgänge, eine völlige Übereinstimmung mit den kleinen *Cyathopoma*-Arten besteht, speziell mit der voranstehenden. Wir haben mithin in dieser seltsamen Form ein *Cyathopoma* zu sehen, bei welchem die Loslösung der Windungen von einander zum festerworbenen Artcharacter geworden ist. Die Tendenz zu solchen Bildungen ist ja bei *Cyathopoma* und der folgenden Gruppe sichtlich vorhanden und die Verbindung der stielrunden Windungen ohnehin eine sehr lose. Bei *C. latecostatus* ist oft die halbe letzte Windung ganz frei gelöst, das gleiche kommt bei *Opisthoporus* vor u. s. w. Nur beginnt bei unserer Art die Loslösung sofort mit der Apikalwindung und ist bei allen den zahlreich gesammelten Stücken ganz konstant. Eine zweite Art *(C. cornu m.)* kommt auf Siquijor vor.

Bemerkenswert ist das Auftreten des gleichen Charakters bei so zahlreichen Arten auf Cebu, wenn auch nur bei der einen ein solches Extrem erreicht wird. Die oben erwähnten *Diaphora*-Arten, wie *E. tuba, kochiana, eutrachela, derians, quadrasi,* das *Hypselostoma,* der schon erwähnte *Cyclotus latecostatus,* die unten

zu beschreibende *Palaina trachelostropha m.*, alle mit mehr oder weniger losgelöstem letzten Umgang weisen auf eine gleiche biologische Ursache hin, die wir noch zu enträtseln haben werden.

Gen. *Cyclotus* Guild.

Nachdem die Trennung der amerikanischen *Aperostoma*-Arten, welche Pfeiffer noch bei *Cyclotus* hatte, als besondere Gattung wohl allgemeine Anerkennung gefunden hat, ist *Cyclotus* auf die asiatisch-polynesischen Arten mit gefurchtem Doppeldeckel, aussen mit einer vielgewundenen Kalklamelle, innen mit dünner Hornlamelle beschränkt. In dieser Auffassung enthält die Gattung aber immer noch sehr verschiedenartige Elemente, welche zu sichten und in besonders zu benennende Sectionen oder Subgenera zu ordnen sind. Prof. v. Martens hat in seinem klassischen Werke über die Landschnecken von Ostasien schon sehr wertvolle Fingerzeige in dieser Beziehung gegeben, nur hat er leider seinen richtig abgezweigten Gruppen adjectivische Namen, wie *Cycloti marmorati*, *suturales* u. a. m., gegeben, welche, wie oben bei den *Cochlostyla*-Gruppen schon hervorgehoben, in der heute geltenden Nomenclatur nicht verwendbar sind. Die auf den Philippinen vertretenen Abteilungen werde ich daher neu benennen. Zunächst fragt es sich freilich, ob der alte Name *Cyclotus* überhaupt für die Gesamtgattung anwendbar ist. Er wurde, wie aus dem Namen und den dazu gestellten Arten hervorgeht, für die Arten mit flügelförmigem Fortsatz am oberen Mundsaum gewählt und zwar erwähnt Swainson, welcher den Guilding'schen Manuskript-Namen publizierte, *C. planorbulus* Lam. und *variegatus* Swains. als Typen. Erstere Art hat einen dünnen hornigen Deckel und ist der Gattung *Myxostoma* Trosch. einzureihen, letztere hat dagegen einen typischen *Cyclotus*-Deckel. Wenn man nun die Bildung des Mundsaums als Gattungscharakter annehmen will, so wird man consequenterweise genötigt, ohne Rücksicht auf den Deckel *Myxostoma*, *Pterocyclus*, ja selbst *Opisthoporus* und *Spiraculum* und die Gruppe von *C. variegatus* Swains. zu einer Gattung zu vereinigen, wie sie P. Fischer in seinem Man. de Conch. in der That auffasst. Wenn man aber beachtet, wie diese „Flügel“ nicht nur bei sonst nächstverwandten Arten, sondern auch bei einer und derselben wechseln, so sieht man bald ein, dass von einer

generischen Trennung auf Grund dieser Bildungen allein nicht die Rede sein darf. Maassgebend ist in erster Linie der Deckel, während auf Gehäuseform, Mundsaum, Färbung u. s. w. weitere Unterabteilungen begründet werden können. Hiernach wäre die Verwendung des Namens *Cyclotus* für die Gattung in unserm Sinne zu verwerfen und ein neuer Name zu wählen; da ich aber glaube, dass wir über kurz oder lang doch dazu kommen werden, die verschiedenen Gruppen als selbständige Gattungen anzuerkennen, so sehe ich von einer Neubenennung ab.

I. Sect. *Platyrhaphe* v. Möll.

T. parva, unicolor, plerumque lutescens, spiraliter lineolata, sutura profunda, peculiariter applanata, plerumque rudius striata, apex mammillaris, anfractus ultimus saepe subsolutus.
Typ. *C. pusillus* Sow.
Cycloti suturales v. Mart.

122. *Cyclotus (Platyrhaphe) pusillus* Sow.

Überall häufig. Eine kleine Form hat G. Nevill (J. As. Soc. Beng. L 1881, p. 143) var. *nana* genannt, doch sind die Schwankungen in der Grösse am gleichen Fundort so bedeutend, dass man keine Varietät aufstellen kann.

Ausser auf Cebu auch auf Negros, Marinduque und ganz Luzon vorkommend.

123. *Cyclotus (Platyrhaphe) latecostatus* Kobelt Landdeckelschn. Phil., p. 8 t. I f. 9.

Berge bei Guadalupe, Licos, ferner bei Tuburan im Nordwesten der Insel. Von Semper auf Mindanao entdeckt. Die Loslösung des letzten Umganges ist häufig stärker als sie Kobelt angibt und abbildet und erstreckt sich oft auf die Hälfte des Umganges.

II. Sect. *Eucyclotus* v. Möll.

T. varie colorata, plerumque marmorata et zonata, spira plana aut parum convexa, peristoma superne plus minusve auriculatum. Specimina juniora hirsuta.
Typ. *C. variegatus* Swains.
Cyclotus (Guild.) Swains. (ex parte).

124. *Cyclotus (Eucyclotus) caroli* Kob. l. c., p. 8 t. I, f. 8. v. Möll. Mal. Bl. X, p. 146. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 57.

C. variegatus meines ersten Verzeichnisses ist zu streichen, ebenso ist meine var. *minor* besser wieder einzuziehen, da doch einzelne Exemplare die typische Grösse erreichen, andere wieder und zwar am gleichen Fundort noch kleiner sind als die von mir früher erwähnten. Jedenfalls lebt auf Cebu nur die Form mit weniger verbreitertem oberen Mundsaum, wobei allerdings hervorzuheben ist, dass neben typischen Stücken, wie sie Kobelt abbildet, auch solche mit etwas stärkerem „Öhrchen" vorkommen, wenn auch nie so stark wie bei typischem *variegatus*. Hidalgo bezweifelt die Artgiltigkeit des *C. caroli* ebendeshalb und ich würde ebenfalls geneigt sein ihn nur als Varietät von *variegatus* aufzufassen, wenn ich mehr Material vom Typus besässe und wir seine Verbreitung besser kennten. Einstweilen wird es besser sein die kleinen Formen mit schwach geöhrtem Mundsaum von den grossen entschieden geflügelten getrennt zu halten.

Kobelt's Typ stammte von der Insel Bohol; ausser von Cebu kenne ich sie noch von Siquijor und Nord-Mindanao, Quadras hat sie auch von Samar erhalten.

Junge Exemplare sind behaart und zwar in der Weise, dass die Anwachsstreifen mit Hautrippen versehen sind und die letzteren kurze Borsten tragen. Diese Bewehrung verliert sich beim Weiterwachsen gänzlich und die Oberfläche wird glatt und glänzend.

* 125. *Cyclotus (Eucyclotus) sulcatus* v. Möll. t. IX f. 6.

T. late umbilicata, umbilico $1/3$ latitudinis testae superante, discoidea, tenuis, transverse minutissime striatula, sulcis parum profundis regulariter fulguratis sculpta, valde nitens, aut unicolor olivaceo-lutea aut confertim castaneo vel fusco-fulgurata, ad peripheriam plerumque fusco-unifasciata; spira planiuscula apice vix prominulo. Anfr. $4^1/_2$—5 teretes, ultimus antice sat descendens. Apertura parum obliqua, circularis, peristoma duplex, internum breviter porrectum, externum paullum expansum, superne ad insertionem brevissime auriculatum. Operculum normale, parum concavum, anfr. 9 oblique striatis.

Diam. maj. 17, alt. 8 mm.

Hab. ad vicum Tuburan insulae Cebu.

Auf den ersten Blick sehr nahe verwandt mit der vorigen Art, aber durch die eigentümliche Skulptur von vornherein verschieden. Dieselbe besteht aus im Zickzack verlaufenden regelmässigen Furchen, die namentlich auf der letzten Windung sehr deutlich ausgeprägt sind. Am besten sind sie zu sehen an den einfarbig gelblichen Stücken, während bei anderen die hübsche rotbraune Zickzackstreifung, welche auf den eingedrückten Linien verläuft, die Skulptur weniger deutlich erscheinen lässt. In der That ist sie auch in dem Maasse weniger ausgeprägt, je dunkler und dichter die bunte Streifung ausfällt. Zu diesem auffallenden Skulpturunterschiede treten als weitere Differenzen noch der etwas stärker herabsteigende letzte Umgang, die weniger schiefe Mündung, der lebhafte Fettglanz, die geringere Querstreifung, der flachere Deckel und dessen weniger stark gestreifte Windungen.

III. Sect. *Pseudocyclophorus* v. Möll.

T. modice vel anguste umbilicata, plus minusve turbinata, solida, fulgurata vel marmorata, peristoma aut rectum aut campanulatum, incrassatum, parum expansum, operculum parum concavum, terminale.

Typ. *C. guttatus* Pfr.

Cycloti marmorati v. Mart.

*126. *Cyclotus (Pseudocyclophorus) cyclophoroides* v. Möll. t. X f. 7.

T. modice umbilicata, umbilico $^1/_6$ latitudinis testae adaequante, depresse globosa, valde solida, glabrata, subtilissime striatula, nitens, nigrescenti-brunnea, maculis flavidis confertis minutis fulguratim dispositis variegata, spira convexo-conoidea, apex obtusus, nigricanti-caerulescens. Anfr. $4^1/_2$—5 teretes, sutura incisa discreti, ultimus amplus, antice paullum descendens, pone aperturam subito late dealbatus. Apertura parum obliqua, magna, circularis, faucibus fuscis, peristoma duplex, internum vix porrectum, externum leviter campanulatum, paullum expansum, incrassatulum, haud reflexum, ad anfractum ultimum triangulariter adnatum. Operculum fere terminale, duabus laminis constitutum, externa calcarea, crassa, levissime concava, anfr. 7 transverse rugatis, subtus profunde sulcata, interna tenuis, cornea.

Diam. max. 19 1/2—22, alt. 13 1/2—15 mm. Apert. lat. cum perist. (spec. majoris) 10, alt. 10 1/2 mm.

Hab. ad vicum Tuburan.

Einer der interessantesten Funde, die Koch's Sammler neuerdings gemacht hat. Die Art hat zu keiner der von den Philippinen bekannten Gruppen Beziehungen, sondern gehört zu den »*Cycloti marmorati*« v. Mart., welche bisher nur von den Molukken, Celebes und Timor bekannt war. Ohne Kenntnis des Deckels würde man sich versucht fühlen, sie zu *Cyclophorus* zu stellen, wie denn in der That mehrere derselben zuerst als *Cyclophorus* beschrieben wurden. Der Deckel ist indessen ganz typisch. Das Vorkommen auf Cebu ist nicht isoliert, sondern eine zweite noch unbeschriebene Art kommt auf der Insel Leyte vor, während eine dritte von der Insel Sulu *(C. suluanus m.)* den Übergang zum malayischen Archipel vermittelt.

*127. *Ditropis cebuana* v. Möll. t. IX f. 8.

T. late et perspective umbilicata, umbilico 1/3 diam. adaequante, depresse convexa, tenuis, valde nitens, glabrata, olivaceo-sucinacea, spira convexa, apex mucronatus, tumidulus, plerumque decollatus. Anfr. 5 1/2 convexi, sutura impressa filomarginata discreti, ultimus initio carina filiformi ad peripheriam cinctus, carina antice magis minusve evanescente, circa umbilicum aut leviter carinatus aut angulatus, striatulus. Apertura diagonalis, irregulariter circularis, peristoma duplex, superne ad insertionem profunde incisum, margo superus arcuato-protractus, dexter recurvus, basalis ad angulum carinulae umbilicalis (si adest) angulato-protractus, columellaris excavatus, valde recedens, callo sigmoideo cum supero conjunctus.

Diam. max. 4, alt. 2 1/2 apert. c. perist. lat. et alt. 1 5/8 mm.

Hab. ad vicum Balamban litoris occidentalis insulae Cebu.

var. *secunda* v. Möll. Differt a typo testa minore, anfr. 4 (apice eroso), superne lineis elevatis minutissimis cinctis, carinis fortius exsertis, usque ad aperturam pertinentibus, umbilicali multo validiore, peristomate ad carinam umbilicalem magis angulato-protracto.

Diam. max. 3 1/4, alt. 1 3/4 mm.

Hab. ad vicum Tuburan ejusdem insulae.

Obwohl der Deckel noch nicht bekannt ist, kann die Zugehörigkeit der kleinen Art zu *Ditropis* wegen der zweifachen Kielung, der etwas eckigen Mündung, der glänzenden, grünlichgelben Schale keinem Zweifel unterliegen; sie steht *Ditropis convexa* Bedd. von Südindien selbst spezifisch sehr nahe. *D. cebuana* variiert in der Höhe des Gewindes und der Ausprägung der Kiele nicht unbedeutend; aus diesem Grunde habe ich auch die Form von Tuburan, von der nur ein Stück vorliegt, trotz der erheblichen Unterschiede nur als Varietät abgetrennt. Namentlich sind jüngere Stücke von Balamban erheblich schärfer gekielt, wenn auch immer noch nicht so scharf wie das von Tuburan. Es wäre möglich, dass das letztere trotz des wohlausgebildeten verdickten Peristoms noch nicht erwachsen ist.

Die Auffindung eines Vertreters dieser bisher nur aus Südindien bekannten Gattung auf Cebu bietet ein schwieriges geographisches Problem dar. Während das Vorkommen von *Plectopylis-*, *Hypselostoma-*, *Alycaeus-* und *Ennea*-Arten auf einen früheren Zusammenhang der Philippinen mit Hinter-Indien schliessen lässt, fehlt bei *Ditropis* der Nachweis dieser Gattung östlich von Vorder-Indien bisher gänzlich. Allerdings ist Hinter-Indien noch ganz ungenügend durchforscht.

128. *Cyclophorus lingulatus* Sow.

Kob. l. c. p. 19, t. 3 f. 17—20. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 77.

Auf Cebu nicht selten, sonst von Bohol und Siquijor bekannt. Frische Stücke sind seidenglänzend und haben feine Membranrippenstreifung; der Mundsaum ist mitunter gelb gefärbt.

Hidalgo macht darauf aufmerksam, dass das von Kobelt noch zu *C. acutimarginatus* gerechnete Stück, welches t. III f. 10—12 abgebildet ist, zu *lingulatus* gehört; ich kann ihm darin nur beipflichten. Es stammt von Bohol, wo bisher nur *lingulatus*, nicht *acutimarginatus* gefunden wurde. Allerdings stehen sich die beiden Arten nahe, sind aber nach der Gestalt, Nabelweite und dem Kiel konstant unterschieden.

Cyclophorus Semperi Kob. l. c., p. 25 t. 2 f. 14, 15, welcher auf ein einzelnes Exemplar von Cebu begründet wurde, hält Hidalgo (J. de Conch. 1888, p. 77) neben *lingulatus* für zweifelhaft. Nach dem Originalexemplar im Senckenbergischen Museum muss ich bestätigen, dass es nur eine Abänderung

von *lingulatus* darstellt. Der letzte Umgang hat die Kantung verloren, die Spiralkielchen sind sehr abgeschwächt und die Färbung ist viel heller. Dadurch erhält das Stück ein sehr frappant abweichendes Ansehen, fast wie ein *Cyclophorus* aus der *punctatus*-Gruppe, doch ist mir seine Zugehörigkeit zu *C. lingulatus* nicht zweifelhaft.

129. *Cyclophorus philippinarum* Sow. ex rec. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 79 = *C. zebra* autt. von Grateloup.

Hidalgo hat in überzeugender Weise dargethan, dass Pfeiffer die Grateloup'sche Art gänzlich verkannt hatte, dass dieselbe vielmehr eine zu *C. tigrinus* gehörige Form ist, während die von Pfeiffer als *C. zebra* neben *C. philippinarum* Sow. aufgefasste Art gerade den Typus der letzteren darstellt. Dieser *C. philippinarum* Sow. im engeren Sinne, welchem sich *C. guimarasensis* Sow., *Reevei* Hidalgo und *Sowerbyi* Hid. (= *philippinarum* Pfr. et autt., non Sow.) auf den mittleren Inseln anschliessen, scheint auf Luzon beschränkt zu sein, und die früher von mir aufgeführte Form von Cebu, welche übrigens verhältnismässig selten ist, bildet meiner Ansicht nach einen bemerklichen Übergang zu *C. guimarasensis* und muss als besondere Varietät abgezweigt werden. Sie ist kleiner, hat ein weniger konisches Gewinde, ist aber doch noch wesentlich höher als *C. guimarasensis*, die Spiralkiele sind weitläufiger und sehr abgeschwächt, auch fehlt die bei *C. philippinarum* fast nie mangelnde weisse oder helle peripherische Binde gänzlich. Ich stelle sie zunächst noch zu *philippinarum* als

var. *transitans* v. Möll. Höhere Berge, Cebu.

Weiteres Material, namentlich von Südluzon und den zunächst liegenden Inseln und namentlich mehr Stücke von *guimarasensis*, als ich jetzt vergleichen kann, werden erst die Entscheidung darüber gestatten, ob die Varietät etwa besser an die letztere Art angeschlossen wird, oder ob vielleicht sogar *C. guimarasensis* selbst nur als var. von *philippinarum* aufzufassen ist.

130. *Cyclophorus Sowerbyi* Hidalgo l. c., p. 80 = *C. philippinarum* Pfr., Kob., non Sow.

var. *solida* v. Möll. Differt testa majore, solidiore, sculptura fortiore, anfractu ultimo descendente.

Diam. 11½—12, alt. 11—12½ mm.

C. Sowerbyi var. δ. Hid. l. c., p. 80 t. IV f. 8.

Dies ist dieselbe Varietät, welche Hidalgo nach Quadras-schen Stücken von West-Cebu als var. δ beschreibt. Die gewiss richtige Abtrennung der Varietät darf indessen nicht, wie es Hidalgo thut, auf die Färbung und Zeichnung basiert werden, da dieselbe an jedem Fundort sehr erheblich wechselt. Vielmehr ist sie durch die Grösse und Festigkeit der Schale, die kräftigere Skulptur, den etwas herabsteigenden letzten Umgang zu unterscheiden; von der Färbung ist nur zu sagen, dass sie durchschnittlich dunkler ist, aber noch stärker variiert als beim Typus. Ausser dem Quadras'schen Fundort an der Westküste sind noch der ganze Süden und Südosten von Cebu, ferner die Inseln Negros, Siquijor und Leyte zu nennen.

*131. *Lagochilus boettgeri* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 243 t. VII f. 1a—c.

Uling, sehr selten.

Hidalgo (l. c., p. 83) nimmt Anstoss daran, dass das Gattungsmerkmal, ein Schlitz in der Lippe, an meiner Art wenigstens in der Abbildung nicht sichtbar sei. Wie ich wiederholt hervorgehoben habe, tritt dieser Schlitz oder Ritz nur dann deutlich auf, wenn die Art einen verdickten Mundsaum besitzt, bei dünnlippigen ist eine analoge Bildung nur insofern bemerklich als der äussere Mundsaum bei der Einfügung einen Winkel mit der Verbindungsschwiele bildet. Meine Art gehört durch die spalt- oder ritzförmige Schleimpore am Fussende sicher zu *Lagochilus*.

132. *Lagochilus parvum* (Sow.)

v. Möll. Mal. Bl. N. F. X., p. 147.

Auf Cebu selten. Nach Cuming auch auf Panay.

*133. *Lagochilus subcarinatum* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 243 t. VII fig. 2—2c.

Berge Licos, Mangilao, bei Tuburan und Balamban an der Westküste, überall selten und einzeln.

Gen. *Leptopoma* Pfr.

Kobelt (l. c., p. 31) bezweifelt die Berechtigung der Gattung *Leptopoma* neben *Cyclophorus*, da er nach v. Martens'

Vorgange die Beobachtung der Gebr. Adams, dass *L. vitreum* ein Hörnchen am Fussende trage, für irrtümlich hält. Die testaceologischen Unterschiede sind ja in der That an sich nicht sehr erheblich; der Deckel ist nur durchschnittlich, nicht bei allen Arten dünner und es bleibt nur die dünne, durchscheinende Schale, der meist engere Nabel und die Buchtung der Columelle übrig. Wie ich aber wiederholt erwähnt habe, beruht die Adams'sche Beobachtung keineswegs auf Irrtum, sondern alle von mir lebend gesammelten Leptopomen tragen wirklich auf dem Ende des Fusses ein kontraktiles Hörnchen, welches sie nur bei völligem Ausstrecken des Fusses zeigen und das daher leicht zu übersehen ist. Die Gattung ist daher auch nach den Weichteilen wohlbegründet. Auch den von Kobelt vermissten Nachweis eines durchgehenden Unterschiedes in der Lebensweise kann ich beibringen; alle Leptopomen sind Laubschnecken, die man nur an Bäumen und Sträuchern findet, die *Cyclophorus*-Arten dagegen Erd- oder Mulmschnecken.

134. *Leptopoma helicoides* (Grat.).

Kobelt l. c., p. 35 t. V f. 10—14. Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 87.

Auf den höheren Bergen von Cebu nicht häufig, zahlreicher an der Westküste, namentlich nach Süden zu. Schon von Semper auf Cebu (Alpaco) gesammelt. Nach Cuming auf Ticao, Masbate, Siquijor und Panay, nach Semper auch auf Samar und Siargao, nach Quadras in den Provinzen Camarines und Albay, Südost-Luzon, und auf der Insel Sibuyan.

135. *Leptopoma vitreum* (Less.).

Weder Kobelt's noch Hidalgo's Bearbeitung der philippinischen Leptopomen ist ganz befriedigend, beide, namentlich aber der erstere, haben die Lösung der schwierigen Aufgabe wesentlich gefördert, aber zu einer abschliessenden Sichtung dieser äusserst schwierigen Formen fehlt noch mehr Material von den verschiedenen Inseln als wir bisher zusammengebracht haben. Ganz besonders schwierig ist die Gruppe der Arten mit gerundetem letzten Umgang, an deren Spitze *L. vitreum* steht. Hier gehen die Ansichten von Kobelt und Hidalgo ziemlich weit auseinander. Die erstere nimmt *L. pellucidum*

Grat. ex rec. Pfeiffer als eigene Art neben *vitreum* Less. an, stellt aber einige Formen zu ersterer Art, welche *meo voto* zu letzterer gehören. Hidalgo dagegen hat zwar den Typus von *L. vitreum* richtig erkannt, beschreibt aber eine Anzahl Varietäten, welche einerseits keine Varietäten in unserem Sinne, sondern blosse Farbenspielarten des gleichen Fundorts sind, andererseits aber mehrfach anderen Arten angehören. *L. pellucidum* im Sinne von Pfeiffer und Kobelt, erkennt er überhaupt nicht an, sondern bringt die verschiedenen Formen desselben je nach der Färbung und Zeichnung in seinen verschiedenen „Varietäten" von *L. vitreum* unter.

Die Kenntnis des wahrscheinlichen Typus von Lesson verdanke ich wie so viele wichtige Aufklärungen meinem Freunde Boettger, der drei Exemplare von Neu-Guinea erhielt. Mit diesen stimmen sehr gut überein einige Stücke, welche mir der Reisende Kubary von der Gazellenhalbinsel in Neubritannien sandte. Sie sind rein weiss, haben eine schwache Kante an der Peripherie, ziemlich hoch gewundenes Gewinde und zeigen eine ziemlich tiefe Einbuchtung der Spindel mit gleichzeitigem Ausschnitt des Spindelrandes. Hierzu passen die philippinischen Formen, welche gewöhnlich als *L. vitreum* aufgefasst werden, sowohl in der Höhe des Gewindes als auch in der Spindelbildung durchaus; nur sind sie meist grösser und die peripherische Kante fehlt gänzlich. Wir müssten demnach wohl eine besondere Varietät für dieselben aufstellen, doch unterlasse ich dies vorläufig, weil hierzu ein genauer Vergleich der Formen aus dem zwischenliegenden Gebiet, Celebes und Molukken, notwendig ist, den ich jetzt nicht anstellen kann. Für dieses philippinische *L. vitreum* kann ich als gute Abbildung zitieren Kobelt, Landdeckelschn. Phil. t. VI, f. 6—8 (als *L. pellucidum* var. *lactea)*, sowie Reeve *Leptop.* f. 15b. Als Fundorte sind vorläufig mit Sicherheit zu nennen Cebu nebst der Küsteninsel Agojo, Guimaras und Negros; es wird weiter verbreitet sein, doch fallen von den Quadras-schen Fundorten, die Hidalgo namhaft macht, sicher eine Anzahl fort.

Auf Cebu kommen neben reinweissen, besonders grossen Stücken auch braun gestriemte oder zickzackfleckige vor, und zwar leben diese bunten hier wie an den anderen Fundorten mit den weissen untermischt.

136. *Leptopoma pellucidum* Grat. ex rec. Pfr.

Mon. Pneum. I, p. 103. Kobelt l. c., p. 40 t. VI, f. 1—5 (nec f. 6—8), 10—12. *Leptopoma vitreum* Hidalgo J. de Conch. 1888, p. 91 (ex parte).

Ob die von Pfeiffer und nach ihm von Kobelt als *L. pellucidum* aufgefasste Art wirklich den Grateloup'schen Typus darstellt, vermag ich nicht zu entscheiden, aber jedenfalls schliesse ich mich genannten Autoren darin an, dass diese Form als eigene Art neben der vorigen festgehalten werden muss. Der augenfälligste Unterschied, dass *L. pellucidum* oberhalb der Peripherie fünf bis sechs entfernt stehende Spiralkielchen hat, ist allerdings nicht maassgebend. Denn einerseits zeigt auch das echte *L. vitreum* diese Kielchen oder erhöhten Linien, wenn auch nur auf den ersten drei Windungen, andererseits sind sie auch bei *L. pellucidum*, wo sie gewöhnlich bis an die Mündung reichen, gelegentlich auf den letzten Windungen fast erloschen. Ganz besonders instruktiv dafür, dass die Entwicklung von Spiralkielen keinen hohen systematischen Wert besitzt, war uns ein *Leptopoma* von Nord-Mindoro, welches ich in einiger Anzahl von einem einheimischen Sammler erwarb. Die grosse Masse sind glatte, teils reinweisse, teils braungestriemte oder gefleckte Formen, welche ohne Frage zu *L. vitreum* gehören, nur durch sehr grosse und nach rechts vorgezogene Mündung abweichend (v. *eurystoma m.)*, vereinzelt treten Stücke mit ganz feinen Spiralreifen auch auf dem letzten Umgang auf und schliesslich finden sich, etwa 5—6%, Exemplare mit deutlich aufgesetzten Spiralkielen mitunter sehr kräftiger Entwicklung, sonst in nichts abweichend von den glatten und sicher nur als Varietät derselben zu betrachten! Leider können wir zunächst nicht konstatieren, ob diese var. *multicarinata* wirklich mit dem Typus zusammenlebt oder etwa von einem nahegelegenen anderen Fundort stammt, da der Sammler seine gesammte Ausbeute aus der Gegend von Calapan und Baco in Nord-Mindoro zusammengeworfen hatte. Vielleicht dass die gekielte eine Höhenform ist, welche zum besseren Schutz gegen stärkeren Regen die Schale durch die Kiele verstärkt. Worauf es hier ankommt, ist aber das unbestreitbare Faktum, dass bei der gleichen Art glatte und gekielte Formen vorkommen. Wir haben also sichere Artunterscheidung durch andere Kennzeichen zu versuchen. *L. pellucidum* hat 1) stets ein niedrigeres

Gewinde, 2) zeigt es in Färbung die Tendenz zu spiralen dunklen Binden, welche bei *L. vitreum* zu fehlen scheinen und 3) ist der Spindelrand viel weniger tief konkav ausgeschnitten: dazu kann nach obigem noch erwähnt werden, dsss sich die Spiralreifen der oberen Windungen, welche bei *vitreum* in der Regel mit der dritten Windung aufhören, fast immer bis zur Mündung fortsetzen. Entscheidend für die Artgiltigkeit dieser Formen ist für mich das Zusammenleben einer kleinen Varietät dieses *L. pellucidum* mit besonders grossen Formen des echten *L. vitreum*, welches ich ohne jede Übergänge an mehreren Fundorten von Cebu selbst beobachtet habe. Den Typus der Art kenne ich mit Sicherheit von einer Reihe von Fundorten des nördlichen und östlichen Mindanao, sowie von der Insel Leyte; ausserdem gehören hierher eine Anzahl der von Hidalgo als Varietäten von *L. vitreum* aufgeführten Formen. Sehr wahrscheinlich ist mir auch, dass die von Prof. v. Martens als *L. vitreum* zusammengefassten Leptopomen des malayischen Archipels z. Th. zu *L. pellucidum* zu rechnen sind.

Die oben erwähnte Varietät von Cebu ist wie folgt zu charakterisieren:

var. *pusilla* v. Möll. Differt a *L. pellucido* testa multo minore, magis nitente, sculptura spirali minus distincta sed lirulis spiralibus — 5—6 in anfractu penultimo — distinctioribus, peristomate intus magis incrassato, minus expanso, retractione marginis columellaris breviore — $2^1/_2$ mm longa — basi testae semper unicolore.

Diam. max. 9—10, alt. 9, diam. apert. c. perist. $5^1/_4$—$5^1/_2$ mm.

Die Exemplare sind rein gelblichweiss oder mit einer braunen Binde oder mit punktförmigen Flecken (wie bei *L. pulicarium*) versehen. Wenn Flecken- oder Bindenzeichnung vorhanden ist, reicht dieselbe immer nur bis zur Peripherie. Letztere Eigenschaft erinnert an *L. bipartitum* Kob., über dessen Artgiltigkeit neben *L. pellucidum* ich noch nicht ganz sicher bin, das sich aber durch Kantung der Peripherie unterscheidet. Ich hebe nochmals hervor, dass diese kleine Form unvermittelt mit typischem *L. vitreum* von mehr als doppelter Grösse zusammenlebt und daher als sicherer Beweis der Artgiltigkeit der mit schwach ausgeschnittener Spindel und Spiralreifen versehenen Leptopomen neben *vitreum* von grossem Interesse ist.

Nahe verwandt mit dieser Varietät, welche auch auf der Insel Panay vorkommt, ist var. *intusvonata* Hid. von der Insel Paragua, welche er auch noch zu *L. vitreum* stellt (J. de Conch. 1888, p. 93). Sie gehört wegen der Spiralreifen auf der Oberseite sicher in den Formenkreis unserer Art, nicht in den von *L. vitreum;* ausser einigen braunen Längsbinden hat sie hinter der Mündung eine dunkle Querbinde, welche an *L. mathildae* Dohrn erinnert.

Fam. **Pupinidae.**

*137. *Pupina bicanaliculata* Sow.

Kobelt l. c., p. 62 v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 244.

Überall in den höheren Bergen. Von Cuming auf Cebu entdeckt und, wie es scheint, auf unsere Insel beschränkt.

*138. *Pupina gracilis* v. Möll. l. c. p. 245, t. VII f. 3—3b.

Von verschiedenen Fundorten in allen Teilen der Insel, nicht häufig.

? 139. *Registoma exiguum* (Sow.).

Kob. l. c. p. 67, v. Möll. l. c. p. 246, Mal. Bl. N. F. X, p. 148.

Vorstadt San Nicolas bei der Stadt Cebu (Cuming).

Die von mir aufgeworfene Frage, ob bei *R. exiguum* Sow. vom Autor wie von Pfeiffer die Parietallamelle übersehen worden ist, in welchem Falle diese bisher nicht wieder aufgefundene Art mit meiner *Pupina gracilis* identisch sein könnte, vermag ich noch immer nicht zu entscheiden. Wahrscheinlich ist ein solches Versehen bei Pfeiffer nicht und die Abbildung (Chemn. ed. II Cyclost., t. 30 f. 38) zeigt keine Spur von einer Lamelle oder oberem Kanal. Eher glaube ich an eine Fundortsverwechselung. Dagegen möchte ich hier schon erwähnen, was ich anderwärts näher ausführen werde, dass die scheinbar scharf geschiedenen Gattungen oder Untergattungen der Pupinen, soweit sie auf die Incisuren des Mundsaums basiert sind, schwerlich haltbar sein werden. Einen argen Stoss versetzte der bisherigen Systematik schon die Entdeckung von *R. ambiguum* Semp., welches ausgewachsen eine normale *Callia* darstellt, aber in der Jugend einen Columellarkanal besitzt. Erschüttert wird

auch der Glaube an die Wichtigkeit der Mündungscharaktere durch das Auffinden von vier verschiedenen Arten auf den Philippinen, welche sich in der Gestalt, Farbe u. s. w. zum Verwechseln ähnlich sehen, von denen aber die eine eine *Callia* (n. sp. von *Catanduanes*), die zweite ein echtes *Registoma* (n. sp. cf. *exiguum* Sow. von Tablas), die dritte eine *Pupina (gracilis* v. Möll. von Cebu), die vierte noch unbeschriebene von Siquijor, aber eine *Hargravesia*, ohne unteren, aber mit oberem Kanal ist. Hierzu tritt als fünfte *Callia microstoma* Kob. von Bislig, welche zwar den *Callia* entsprechenden zusammenhängenden Mundsaum ohne Einschnitte, aber dafür eine kreisrunde Öffnung auf dem Nacken besitzt und dadurch den Typus einer neuen Gruppe bildet! Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass alle fünf generisch zusammengehören und dass wir die bisherigen Gattungen deshalb nur als Sectionen oder höchstens als Untergattungen betrachten können.

140. *Registoma pellucidum* Sow.

Kob. l. c., p. 67. v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 246.

In den Bergen, nicht selten. Nach Cuming und Semper auch auf Luzon, von wo ich *Registoma*-Arten ebenfalls von zahlreichen Fundorten besitze. Ich betrachte die Form von Cebu als den Typus der Art und glaube die von Luzon (und Polillo) als Varietäten abtrennen zu können.

141. *Registoma fuscum* Gray.

Kob. l. c., p. 65.

Cebu (Semper, ich), Luzon, Mindanao (Cuming), Mariveles in Mittel-Luzon, Nord-Luzon, Bohol, Camiguin, Bislig auf Mindanao (Semper), Danao. Südost-Mindanao (Roebelen).

Die Formen von Cebu und Danao zeigen nicht unwesentliche Verschiedenheiten in der Gestalt, namentlich der Bauchigkeit der letzten Windung, die ganz konstant sind, und ich glaube deshalb, dass wir die verschiedenen Lokalformen als Varietäten unterscheiden müssen. Hierzu fehlt mir aber zunächst noch das nötige Vergleichsmaterial von andern Fundorten und die sichere Entscheidung darüber, welche Form den historischen Typus darstellt.

Pfeiffer gibt an, dass der Mundsaum bald orangerot, bald gelb sei; danach sollte man annehmen, dass die Färbung am selben Fundort beliebig wechsle, also nur Farbenspielarten auftreten. Dies muss ich indessen nach meinen bisherigen Erfahrungen bestreiten. Von Boljoon im Südosten und einigen Orten an der Westküste von Cebu erhielten wir die rotlippige Form ohne jede Beimengung von gelblippigen, ebenso von der Insel Bohol. Von andern Fundorten auf Cebu, von Danao auf Mindanao und aus der Provinz Albay auf Luzon habe ich unter teilweise sehr grossem Material der gelblippigen Form keine einzige rotgelippte erhalten. Danach verdient die letztere als Varietät abgetrennt zu werden, die ich var. *erythrostoma* nennen möchte; nur muss freilich erst konstatiert werden, wie weit diese Färbungsverschiedenheit mit sonstigen Unterschieden Hand in Hand geht. Auf Cebu kann ich zwischen den gelb- und rotlippigen einen Unterschied in der Gestalt nicht sehen.

142. *Callia lubrica* (Sow.)

Kob. l. c. f. 63.

Auf Cebu, wie fast im ganzen Archipel häufig.

Fam. **Diplommatinidae.**

Gen. *Helicomorpha* v. Möll.

T. heliciformis, aperte umbilicata, costulata, peristoma rectum, incrassatum, lamellae nullae. Opesculum terminale, paullum concavum, subtestaceum.

* 143. *Helicomorpha turricula* v. Möll. t. IX, f. 9.

T. aperte umbilicata, globoso-conica, costulis tenuibus acutis sat distantibus et in interstitiis lineolis minutissimis spiralibus sculpta, alba; spira convexo-conica, apex obtusulus, subexcentricus, paullum dextrorsum inclinatus. Anfr. $4^1/_2$ teretes, ultimus ad aperturam paullum coarctatus, levissime solutus. Apertura parum obliqua, peristoma paullum incrassatum, saepe multiplicatum, porrectum, margine columellari dilatato in umbilicum protracto.

Diam. max. $1^1/_2$, alt. $1^3/_8$ mm.

Hab. ad saxa calcarea litoris occidentalis insulae Cebu.

Die erste Art dieses interessanten neuen Genus entdeckte Quadras schon 1887 auf der Insel Catanduanes, weitere Formen haben wir dann ausser der obigen von Cebu auch von den Inseln Leyte und Siquijor erhalten und schliesslich fand Quadras eine neue Art auch auf Busuanga, Calamianes-Gruppe. Wir haben mithin noch zahlreiche Formen aus dem Archipel zu erwarten. Ich hielt sie anfangs für junge Stücke einer *Arinia* oder *Palaina* und in der That erinnern sie lebhaft an die Jugendzustände dieser Gattungen; indessen haben sie völlig ausgebildeten Mundsaum, der sich durch weitere Schichten vervielfältigt, wie bei vielen *Cyclophorus*-Arten. Die Gruppe scheint mir von hoher systematischer Wichtigkeit zu sein, indem sich von ihr die übrigen Gattungen der Diplommatiniden ableiten lassen. Der wichtigste Scheidungsgrund der Gruppen unter sich ist die Lage des Deckels beim Zurückziehen des Thieres; stets ist an dieser Stelle eine stärkere oder schwächere Verengung des letzten Umgangs vorhanden. Diese Verengung liegt bei *Arinia* etwa in der Mitte des Umgangs, bei *Palaina* etwas weiter zurück, etwa Ende des ersten Viertels, bei den echten Diplommatinen am Anfang der Windung. Bis zu dieser Stelle sind die Schalen meist regelmässig gewunden, während die Unregelmässigkeiten in der Aufwindung, wie Ansteigen, Loslösen, Buckelbilden u. a. m., erst von hier beginnen. Auch die Bildung der Lamellen bei *Diplommatina* s. str. fängt bei dieser Konstriktion an. Bei *Helicomorpha* tritt nun die Verengung erst an der Mündung selbst auf und der Deckel ist endständig. Anstatt von der Ruhestelle des Deckels an weitergebaut zu werden, wie bei den übrigen Gattungen, schliesst die Schale hier ab, indem nur noch zur Verstärkung des Mundsaumes weitere Kalkschichten abgelagert werden. Phylogenetisch ist mithin *Helicomorpha* als ein sehr alter Typus der Familie zu betrachten, aus welchem sich die übrigen Formen, zunächst *Arinia*, entwickelt haben. Ich würde nach meiner jetzigen noch lückenhaften Kenntnis der beschriebenen Arten folgende Anordnung vorschlagen:

A. Keine Lamellen vorhanden.

- a. Verengung an der Mündung, Deckel endständig.
  1. Gen. *Helicomorpha* v. Möll.
- b. Verengung im Innern der letzten Windung, Deckel eingesenkt.

α. Verengung in der Mitte der letzten Windung, Gehäuse zylindrisch mit stumpfer Spitze.

2. Gen. *Arinia* H. et A. Ad.

β. Verengung am Anfang oder im ersten Viertel der letzten Windung, Gehäuse meist linksgewunden.

3. Gen. *Palaina* O. Semp. (restr.).

B. Columellarlamelle vorhanden.

a. Verengung in der Mitte der letzten Windung, Schale trochusförmig.

4. Gen. *Hungerfordia* Bedd.

b. Verengung am Anfang der letzten Windung, ausser der Columellare oft auch Parietal- und Palatal-Lamelle vorhanden.

5. Gen. *Diplommatina* s. str.

Die letztere Gattung lässt sich weiter in Sektionen spalten, von denen ich *Sinica* für die Arten mit 3 inneren Lamellen (Columellare, Parietale und Palatale) errichtet habe. Auch *Dianeta* Mart. und *Moussonia* O. Semp. werden sich als Sektionen von *Diplommatina* auffassen lassen. *Nicida* Blenf. kenne ich noch nicht näher, mit *Arinia* hat sie keinenfalls nähere Beziehungen.

Gen. *Arinia* H. et A. Ad.

142. *Arinia sowerbyi* Pfr. Mon. Pneum. I, p. 121.

A. minor (Sow.) Kobelt l. c., p. 12 t. I f. 13.

var. *intermedia* v. Möll. Differt a typo testa paullo minore, anfractibus superioribus distantius costulatis, ceteris costulato-striatis, ultimo dense striato.

alt. $3^7/_8$—4 mm, diam. med. $2^5/_8$ mm.

Hab. ad vicos Balamban et Tuburan insulae Cebu.

var. *holopleuris* v. Möll. Differt a typo testa etiam var. intermedia minore, plerumque graciliore, anfractibus superioribus distantius costatis, costulis in anfractibus mediis distincte distantioribus, ultimo dense costulato.

Alt. $3^1/_2$, diam. med. $2^1/_4$ mm.

Arinia holopleuris v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 247. Mal. Bl. N. F. X., p. 156 t. IV f. 8—8b.

Hab. in monte Uling insulae Cebu.

Ein reiches Material von verschiedenen Stellen der Insel Cebu, sowie von Negros und Siquijor hat mich belehrt, dass *A. holopleuris m.* durch Übergänge mit dem Typus verknüpft ist und daher nur als var. von *A. sowerbyi* angesehen werden kann. Der Unterschied liegt wesentlich in der Skulptur, welche an gleichem Fundort zwar nur sehr wenig variiert, aber an den verschiedenen Orten so verschieden entwickelt ist, dass sich alle Mittelformen zwischen den Extremen finden. Allen Formen ist gemeinsam, dass die Distanz zwischen den einzelnen Streifen oder Rippen von oben nach unten abnimmt, statt wie gewöhnlich wächst. Beim Typus sind die oberen Windungen mässig weit gerippt, die mittleren rippenstreifig, der letzte glatt; solche Formen habe ich von Cebu (Berge von Guadalupe, Licos, Mangilao) sowie von der Insel Negros. Aber schon hier treten einzelne Stücke auf, bei welchen der letzte Umgang zwar glatt ist aber doch feine Streifung erkennen lässt. Die Form von Siquijor, welche ich noch zum Typus rechne, ist etwas schlanker und kleiner und schon fein gestreift auf dem letzten Umgang. Die Exemplare von Tuburan und Balamban in Westcebu (var. *intermedia)* bilden einen weiteren Übergang zu *holopleuris:* die oberen Windungen sind weitläufiger gerippt, die mittleren rippenstreifig, der letzte bis zur Mündung deutlich gestreift. Die var. *holopleuris* endlich vom Uling ist noch kleiner und schlanker, die Rippen sind oben noch weitläufiger und der letzte Umgang ist dicht gerippt. Bemerkenswert ist, dass die Grösse im umgekehrten Verhältnis zur Stärke der Skulptur steht.

Eine weitere Varietät sammelte mein Freund Schmacker am Berge Halcon in Nord-Mindoro. Sie misst nur $2^3/_4$ bis $3^1/_8$ mm in der Länge bei 2 mm Breite, ist frisch lebhaft orangegelb und steht in der Skulptur der var. *holopleuris* nahe. Sie darf als besondere Varietät benannt werden:

var. *aurantiaca* v. Möll.

Beddome erwähnt (Proc. Zool. Soc. 1889, p. 116), dass er von Hungerford ein Exemplar der *A. scalatella* aus Cebu erhalten habe. Diese von Semper auf dem Berge Arayat in Mittelluzon entdeckte Art ist sehr gut von *A. sowerbyi* durch ihre ausserordentlich schlanke Gestalt und die weite Rippung geschieden: ihr Vorkommen auf Cebu ist in hohem Grade unwahrscheinlich, da die Arinien sehr gesellig leben und wir an

allen besuchten Punkten nur Varietäten der *A. sowerbyi* gefunden haben. Eher möchte ich annehmen, dass Beddome eine var. *holopleuris* vorgelegen hat.

*145. *Arinia minutissima* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 248 t. VII f. 4—4c.

Licos, Mangilao, Tuburan.

Frische Stücke sind weiss und durchscheinend, ebenso wie bei den beiden folgenden Arten.

*146. *Arinia devians* v. Möll. l. c., p. 248 t. VII f. 5—5b.

Ulling und Westküste.

*147. *Arinia costata* v. Möll. l. c., p. 249 t. VII f. 6—6b.

Berge bei Guadalupe, eine grössere Form auf dem Mangilao.

Gen. *Palaina* O. Semp. (restr.)

Beddome (P. Z. S. 1889, p. 112) bezweifelt die Haltbarkeit der Gattung *Palaina* und hat damit insofern Recht, als der Autor selbst in die richtig für *P. alata* geschaffene Abteilung andere nicht dahin gehörige Arten gestellt hat. Wie auf den Philippinen leben auch auf den Palao-Inseln Vertreter verschiedener Diplommatinen-Gruppen mit einander und die Gruppe ist so wenig geographisch beschränkt als es meine *Sinica* ist, deren Arten sich ausserhalb Chinas auch in Indien und auf den Philippinen gefunden haben. Wenn man aber *Palaina* auf die Arten ohne Lamellen und mit der Einschnürung nahe dem Anfang der letzten Windung beschränkt, so ist sie sowohl gegen *Diplommatina* s. str. als auch gegen *Arinia* gut abgegrenzt. Von den Beddome'schen Arten aus den Palaos gehören *D. platychilus, rubella, albata, patula* zu *Palaina* in diesem Sinne, die übrigen zu *Diplommatina*. Die Skulptur der typischen Art, *P. alata*, ist kein generischer Charakter, ähnliche flügel- oder schaufelförmig verlängerte Rippen finden sich auch bei Arten anderer Gruppen.

*148. *Palaina ulingensis* v. Möll. l. c., p. 255 t. VII f. 13—13b.

Berg Uling. Von Balamban an der Westküste erhielten wir eine abweichende Form, welche einen besonderen Varietätnamen verdient:

var. *crassilabris* v. Möll. Differt a typo testa solidiore, minus gracili, oblonga, apice minus acuto, anfr. 6 nec 6½, apertura minus ampla, peristomate multo magis incrassato.

Auffallend ist die Ähnlichkeit dieser Art mit *Palaina Diezi*, welche Herr Dr. Flach (Verh. Phys. Med. Ges. Würzb. XXIV no. 3. 1890 f. 8) aus dem Obermiocän von Undorf bei Regensburg beschreibt.

* 149. *Palaina chrysalis* v. Möll. l. c., p. 254 t. VII f. 12—12b.

Berge Licos und Mangilao.
Frisch rein weiss, durchscheinend.

* 150. *Palaina trachelostopha* v. Möll. t. IX f. 10.

T. sinistrorsa, vix rimata, subcylindrica, tenuis, albida, spira fere cylindracea, apex obtusus, subirregulariter convolutus. Anfr. 6 convexi, sutura profunda disjuncti, embryonales glabri, nitentes, ceteri verticaliter dense costati, ultimus decrescens, a media parte solutus, deflexus, ad aperturam leviter protractus et ampliatus, distanter costulatus. Apertura leviter obliqua, basi recedens, subcircularis, peristoma subexpansum, incrassatum, quasi duplex, margine columellari cum basali angulum levissimum formans.

Alt. 2⅛, lat. med. ⅝, apert. lat. ⅝ mm.

Hab. ad vicum Tuburan in litore occidentali insulae Cebu.

Augenscheinlich die nächste Verwandte der vorigen Art, aber durch die Loslösung des halben letzten Umganges von vornherein sehr abweichend. Diese Bildung erinnert sehr an die Eingangs beschriebenen *Ennea- (Diaphora)* Arten und unsere Form bildet ein weiteres Glied in der Reihe von Arten mit losgeschraubtem letzten Umgang, wie sie schon so zahlreich von Cebu und Umgegend bekannt sind. Weitere Unterschiede sind die schlankere Gestalt, die schärfere Skulptur und namentlich die entfernt stehenden Rippen des letzten Umganges.

Gen. *Diplommatina* Blfd. (s. str.)

a) Sect. typica.

*151. *Diplommatina cebuensis* v. Möll. l. c., p. 250 t. VII f. 7—7b.

Licos, Mangilao, Tuburan.

var. *gracilis* v. Möll. l. c., p. 250.

Uling.

Die Form von Mangilao ist etwas enger gerippt und tritt dadurch näher an *D. latilabris* O. Semp. von Luzon heran, doch stehen die Rippen immer noch wesentlich weitläufiger als bei dieser. In dem spitzeren Wirbel, der geringeren Entwickelung der Columellar-Lamelle und in der tiefen Buchtung unter letzterer stimmt sie dagegen völlig zu *D. cebuensis m.* und bestätigt, was ich a. a. O. über die Abgrenzung dieser Art gegen *latilabris* gesagt habe.

* 152. *Diplommatina elegans* v. Möll.

T. vix rimata, elongate conico-turrita, tenuis, costulis distantibus tenuibus in anfractibus ultimis in spinas cavas elongatis sculpta, alba. Anfr. 8 convexi, penultimus magnus, ultimus paullum distortus, initio leviter constrictus, dein inflatus, antice vix ascendens. Apertura obliqua, angulato-rotundata, peristoma duplex, externum late expansum, ad columellam subito desinens, internum sat porrectum, superne appressum. Lamella columellaris valida, obliqua, palatalis aut parietalis nulla.

Alt. $2^1/_2$, diam. 1 mm.

Diplommatina elegans v. Möll. Mal. Bl. X, p. 145.
» » *gracilis* v. Möll. ibid., p. 148 t. IV f. 9—9b. (non Beddome).

Durch einen Schreibfehler ist diese Art als *D. gracilis* publiciert worden, während sie in meiner Sammlung als *D. elegans* liegt und auch im Eingang derselben Abhandlung, in der sie beschrieben wurde, unter diesem Namen erwähnt ist. Die damals beschriebenen Stücke waren aus Erde gewaschen und abgerieben; später fand ein Sammler frische Exemplare, welche eine prächtige Skulptur mit gekrümmten, hohlen Fortsätzen der Rippen zeigten und mich nötigten, die Diagnose wie oben abzuändern. So sehr diese Skulptur an *Palaina alata* O. Semp. erinnert, so ist die Art doch wegen der kräftigen Spindelfalte keine *Palaina,* sondern eine echte *Diplommatina.* Bisher fand sie sich nur am Berge Mangilao.

* 153. *Diplommatina pimelodes* v. Möll. t. IX f. 11.

T. vix rimata, turrita, tenuis, corneo-fulvescens, nitens, spira exacte turrita, apex acutulus. Anfr. $7^1/_2$ lente accrescentes,

sutura profunda disjuncti, angulato-convexi, costis foliaceis acutis subdistantibus (18 in anfr. penultimo) sculpti, ultimus initio constrictus, tum in vesicam globulosam glabram inflatus, denique decrescens, regulariter costatus. Apertura vix obliqua, transverse truncato-ovalis, peristoma duplex, internum valde porrectum, sublabiatum, externum expansum marginibus callo modico junctis, columellari cum basali angulum rectum formante. Lamella columellaris valida, horizontalis, emersa, introrsum longe producta, palatalis aut parietalis nulla, strictura anfractus ultimi callo debili transverso annulari intus instructa.

Alt. $2^1/_2$, diam. max. $1^1/_4$ mm.

Had. ad vicum Balamban insulae Cebu.

Die merkwürdige blasenförmige Erweiterung des letzten Umgangs, welche mir bei dem ersten Stück wie eine monströse Bildung vorkam, ist bei allen Exemplaren ganz gleichmässig entwickelt. Das Bläschen ist glatt und anscheinend von dünnerer Schalensubstanz, hinter demselben tritt bis zur Mündung die regelmässige Rippung wieder ein. Ein Analogon ist bei den sonstigen *Diplommatina*-Arten insofern vorhanden, als bei den meisten der letzte Umgang nach der Constriction aufschwillt, aber eine so extreme Ausbildung dieses Charakters, wie bei *D. pimelodes*, ist mir bei keiner Art, ausser der unten zu beschreibenden *D.* (*Sinica*) *thersites m.*, bekannt. Der Zweck des Bläschens ist ohne Beobachtung des lebenden Tieres kaum zu bestimmen; es könnte als eine Art Wasserreservoir dienen, wenn das Tier bei Eintreten trockener Witterung den Rückzug an feuchte Stellen antritt. Auch liesse es sich so erklären, dass das Tier seinen Leib durch die enge Strictur durchzwängen muss und dann die langgezogenen Teile gleich hinter der engen Pforte in einem etwas weiteren Raume gewissermassen erst wieder in natürliche Lage bringt.

154. *Diplommatina rupicola* v. Möll. l. c., p. 251 t. VII f. 8—8b.

Berge bei Guadalupe, Uling.

An der Westküste tritt eine etwas abweichende Form auf, welche ich als Varietät abtrenne:

var. *gracilispira* v. Möll. Differt a typo testa paullum majore, graciliore, spira distincte acutiore, lateribus non convexis, peristomate latius expanso.

Alt. $1^7/_8$, lat. $^3/_4$ mm.

Feine Skulpturunterschiede lasse ich unberücksichtigt, da die Rippenstreifung auch beim Typus wechselt.

Eine weitere Varietät kommt auf der Insel Leyte vor.

b. Sect. *Sinica* v. Möll.

Neben der Columellare stets eine innere Palatal- und Parietal-Lamelle vorhanden, Spindel mit dem Unterrand einen entschiedenen, oft spornartigen Winkel bildend.

* 155. *Diplommatina (Sinica) kochiana* v. Möll. l. c. p. 252, t. VII f. 9—96.

Bei Guadalupe und Mananga.

* 156. *Diplommatina (Sinica) thersites* v. Möll. t. IX, f. 12.

T. rimata, conico-turrita, tenuis, flavescens, nitidula, spira regulariter turrita, apex acutulus. Anfractus $7^1/_2$ convexi, sutura perprofunda separati, lentissime accrescentes, costis alaeformibus valde retrorsum curvatis, antrorsum inclinatis, distantibus (13—14 in anfractu penultimo) sculpti, ultimus initio constrictus, tum vesiculae instar inflatus, vesicula prominente, verticaliter angulato compressa, minute costulato-striata, pars ultima anfractus denuo regulariter ut supra costata. Apertura parum obliqua, irregulariter quadrangularis, peristoma duplex, internum protractum, parum expansum, externum late expansum, marginibus callo modico junctis, supero extus emarginato, columellari in calcar acutulum producto, media parte impresso, superne appresso, valde reflexo. Lamella columellaris valida, horizontalis, intus usque ad anfr. penultimum producta, palatalis modica angusta in initio vesiculae translucens, parietalis interna, profundissima, elongata.

Alt. $2^1/_2$, diam. max. $1^1/_3$, apert. lat. $^3/_4$ mm.

Hab. ad vicum Alegria in litore occidentali insulae Cebu.

Wie schon erwähnt, die zweite Art mit blasenförmiger Auftreibung des letzten Umgangs, aber sonst von *D. pimelodes* sehr verschieden. Vor allem ist sie durch den Schliessapparat mit drei sich im Innern gegenüberstehenden Lamellen oder Deckelschienen eine echte *Sinica*. Die Skulptur wird bei frischen Stücken ähnlich der von *D. elegans* sein; meist sind die

flügel- oder schaufelartigen Verlängerungen der Rippen abgebrochen, doch waren einzelne genügend erhalten, um auf die übrigen zu schliessen. Die Blase ist weniger vorstehend als bei *D. pimelodes*, seitlich zusammengedrückt und stumpfkantig, nicht glatt, sondern dicht rippenstreifig. Charakteristisch ist auch die sehr kräftige, nach innen bis in den vorletzten Umgang verlängerte Spindellamelle.

* 157. *Diplommatina (Sinica) microstoma* v. Möll. l. c., p. 253 t. VII f. 10—10b.

Licos, Mangilao.

* 158. *Diplommatina (Sinica) irregularis* v. Möll. l. c., p. 253 t. VII f. 11—11b.

Licos und Tuburan.

Weitere Exemplare dieser seltenen Art stimmen mit der nach dem ersten entworfenen Diagnose gut überein, nur ist die unregelmässige Vergrösserung des vorletzten Umganges nicht immer ganz so ausgeprägt wie bei dem abgebildeten Stück.

Fam. **Realiidae.**

159. *Acmella hungerfordiana* Nevill.

J. As. Soc. Beng. L 1881 p. 143 t. VII f. 11. — Boettg. J. D. M. G. XIV 1887, p. 154. — v. Möll. ibid., p. 255. Mal. Bl. N. F. X., p. 149.

Guimaras (Hungerford); Berge Licos, Mangilao auf Cebu, Insel Siquijor.

Frische Stücke sind wie die von Guimaras gelblichweiss, doch verschwindet die Farbe sehr rasch, so dass man meist nur glasig weisse, obwohl frisch und glänzend aussehende findet.

Fam. **Assimineidae.**

160. *Assiminea brevicula* (Pfr.).

Boettg. J. D. M. G. XIV 1887, p. 163.

Cebu häufig, wie überhaupt auf den Philippinen. Von Indien bis China weitverbreitet. In der Lebensweise steht sie den Auriculaceen, namentlich *Melampus* gleich; sie ist eine Landschnecke, die aber die Bespülung mit See- oder Brackwasser verträgt.

Fam. **Helicinidae.**

161. *Helicina acutissima* Sow.

Kobelt l. c., p. 69 t. VII f. 30.

Überall in den Bergen häufig. Auch auf Bohol, Siquijor, Leyte.

162. *Helicina acuta* (Pfr.).

Kobelt l. c., p. 73 t. VII f. 31.

Boljoon Südost-Cebu, Westküste, sowie auf der Küsteninsel Agojo bei Cebu. Cuming hatte sie bei Sibonga auf Cebu in der Nähe von Boljoon entdeckt, Semper sie auch auf Samar und Nordost-Mindanao gesammelt. Ich besitze sie ferner von Siquijor.

Es ist mir gelungen in der Form der Deckel einen durchgreifenden Unterschied dieser in den Schalen sehr nahestehenden Arten zu finden. Bei beiden besteht der Deckel aus einer inneren hornartigen und einer äusseren kalkigen Platte, welche links am Spindelende durch eine Randfurche getrennt sind. Bei *acutissima* ist die Kalkplatte an dieser Seite etwas aufgestülpt und trägt ausserdem nahe dem Columellarrand eine kleine Querleiste, welche mit dem aufgestülptem Ende ein äusserlich sichtbares Grübchen umschliesst. Bei *acuta* ist die Aufstülpung schwächer, es fehlt die Leiste und infolgedessen das Grübchen. Hierdurch gewinnen auch die übrigen Unterschiede an Bedeutung; *H. acuta* ist kleiner, meist höher konisch, weniger scharf gekielt, stärker gekörnelt und meist oben gebändert, während ein oberes Band bei *acutissima* bisher nicht beobachtet wurde.

163. *Helicina lazarus* Sow. var.? = *Hel. trochiformis* v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 256 (olim, non Sow).

Die Bestimmung dieser kleinen gekielten *Helicina* muss ich, seit ich die Abbildung von *H. trochiformis* gesehen habe, berichtigen. Sie steht *H. lazarus* sehr nahe und dürfte als Varietät derselben aufzufassen sein. Zunächst ist sie aber mit den zahlreichen Formen dieser Gruppe zu vergleichen, welche Quadras gesammelt hat und die der Bearbeitung durch Hidalgo harren.

164. *Helicina dichroa* v. Möll.

T. minuta, depresse convexa, angulata, solidula, aut rubella aut flava, indistincte alboradiata, parum nitens, spira conico-convexa, apex obtusulus. Anfr. $4^1/_2$ regulariter accrescentes, sutura simplici disjuncti, planiusculi, striatuli et parum distincte spiraliter lineolati, ultimus paullulum lente descendens, ad peripheriam distincte angulatus, late albido-zonatus, basi convexiusculus. Apertura diagonalis, rotundato-triangularis, peristoma incrassatum, interdum duplex, parum expansum, margine supero strictiusculo, basali cum columellari brevi angulum distinctum formante, callo basali magno sinistrosum late effuso, crassiusculo, albescente.

Diam. max. 5, alt. $3^3/_8$, apert. lat. $2^1/_2$, alt. max. $2^1/_2$ mm.

Hab. ad litus occidentale insulae Cebu.

var. *pallescens* v. Möll. differt a typo testa paullulum minore, colore albido-flavescente, spira magis depressa, angulo peripherico magis cariniformi, zona alba minus distincta, callo basali obscuriore.

Diam. $4^1/_2$, alt. $3^1/_8$ mm.

Hab. in insula Balatanai leg. cl. C. Semper.

var. *boholensis* v. Möll. Differt spira magis depressa, anfractibus distinctius distanter lirulatis, ultimo fere carinato, callo griseo.

Diam. $4^3/_4$, alt. 3 mm.

Hab. ad vicum Ubay insulae Bohol leg. cl. C. Semper.

var. *siquijorica* v. Möll. Differt testa plerumque majore, sutura albofilosa, peripheria distincte sed obtuse carinata, callo plerumque tenuiore, minus late expanso, apertura magis obliqua.

Diam. $5^1/_8$, alt. $3^1/_4$ mm.

Hab. in insula Siquijor.

Diese kleine Art lag schon in Sempers Ausbeute vor-aber nur in wenigen ausgewachsenen Stücken, und zwar von Ubay auf Bohol und von der Insel Balatanai bei Basilan. Zahlreicher fanden wir dieselbe in der Ausbeute unserer Sammler von West-Cebu und Siquijor. Die vier gut geschiedenen Formen bilden sichtlich Varietäten einer Art, welche sich am meisten an *H. albocincta* Hombr. et Jacq., wie sie v. Martens (Ostas. Landschn., p. 169 t. IV, f. 21) von den Molukken beschreibt,

anschliesst. *H. albocincta* ist indessen grösser, der letzte Umgang nicht herabsteigend, der Winkel am untern Ende der Spindel schärfer, fast spornartig, der Callus sehr viel kleiner und dünner.

165. *Helicina citrina* Grat. var.

Die Abgrenzung der kleineren Varietäten der weitverbreiteten *H. citrina,* von denen manche sogar Artgiltigkeit zu haben scheinen, muss ich mir ebenfalls vorbehalten, bis ich auch das Quadras'sche Material litterarisch verwerten darf.

166. *Helicina parva* Sow.

Kobelt l. c., p. 75. v. Möll. J. D. M. G. XIV, p. 257.

Fam. **Hydrocenidae.**

167. *Georissa subglabrata* v. Möll.

var. *cebuensis* v. Möll. l. c., p. 257.

Auf den höheren Bergen nicht selten.

Fam. **Truncatellidae.**

168. *Truncatella valida* (Pfr.).

Cebu und Magtan.
Von Hinterindien bis Polynesien verbreitet.

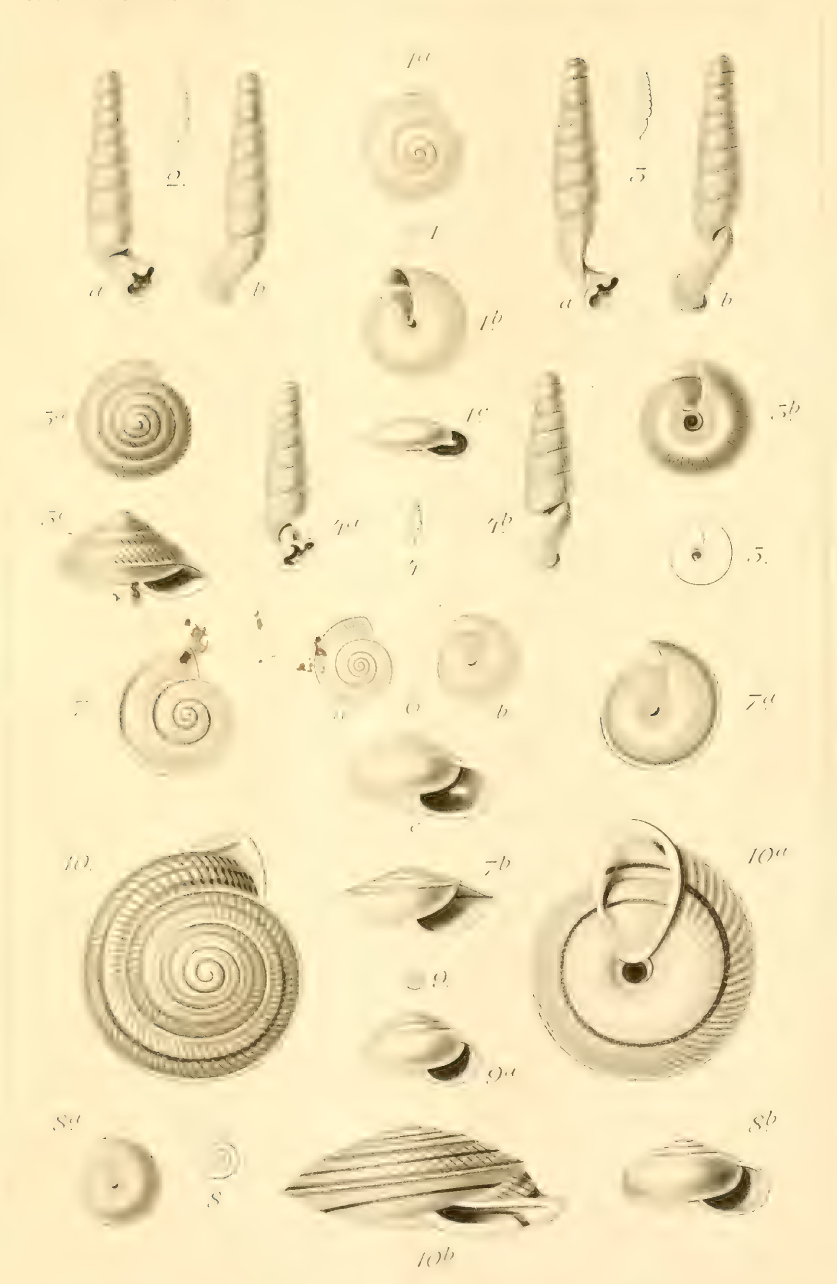
169. *Truncatella vitiana* Gld.

Cebu.

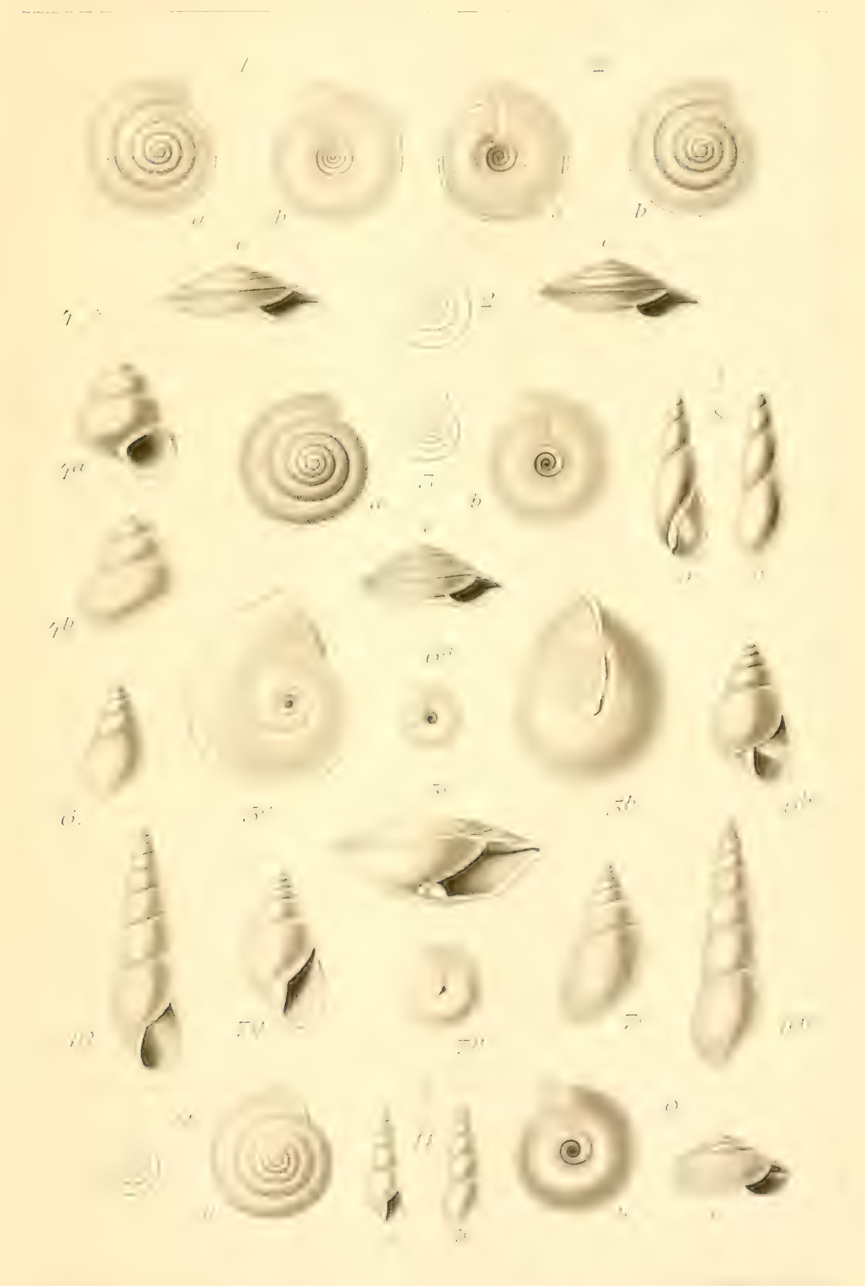
170. *Truncatella semperi* Kob. l. c., p. 2 t. I f. 11.

Cebu und Magtan. Von Semper bei Bohol entdeckt.

Ich kann diese Arbeit nicht schliessen ohne meinem Freunde Dr. O. Boettger meinen wärmsten Dank auszudrücken für die Freundlichkeit, mit welcher er sich nicht nur der Mühe des Zeichnens der neuen Arten unterzogen, sondern auch mich mit Litteraturhinweisen und mit seinem scharfen Blick und Urteil unterstützt hat.











Dr O. Boettger del.

Lith. Anst. v Werner & Winter, Frankfurt a/M.

